

BULETINUL GRĂDINII BOTANICE ȘI AL MUZEULUI BOTANIC

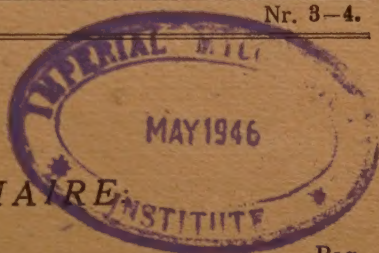
DELA UNIVERSITATEA DIN CLUJ

BULLETIN DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIKES DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ, ROUMANIE

VOL. XXV.

1945.

Nr. 3-4.



SUMAR — SOMMAIRE

Pag.

- Al. Borza:** Ferdinand Pax, schiță biografică. — *Ferdinand Pax, his life and work* (Summary) 133—142
- G. Bujorean:** Urmările gerului din iarna 1941—42 asupra plantelor din Timișoara. — *Dommages causées par le gel de l'hiver 1941—42 à Timișoara* (Résumé). 143—150
- Gh. P. Grințescu:** Note despre Orobanche flava Martius. — *Notes on the Orobanche flava* (Summary) 150—152
- E. Țopa:** Studiu preliminar asupra numirilor populare de plante din Oltenia. — *Preliminary study about popular names of plants from Oltenia* (Summary) 152—159
- Const. Papp:** Considerațiuni asupra vegetației briofite a județului Alba. — *Considerations sur la végétation bryophyte du district Alba* (Résumé) 159—170
- I. Morariu:** Un nouveau hybride dans le genre *Quercus*. — Un nou hibrid la genul *Quercus* 171—172
- Tr. I. Ștefureac:** Bryophyte noui sau rare în flora României, cu câteva considerațiuni fitogeografice. — *Bryophytes nouvelles ou rares pour la flore de Roumanie, avec quelques considérations phytogéographiques* (Résumé) 173—185

	Pag.
I. Prodan: Contribuțiuni la cunoașterea speciilor de Iris din România și din străinătate. — <i>Contributions à la connaissance des espèces d'Iris de Roumanie et de l'étranger</i>	185—207
Al. Borza et M. Ghiuță: Schedae ad Cecidothecam Romanicam a Museo Botanico Universitatis Clusiensis editam. Decades 11—15	208—220
E. I. Nyárády: Adnotațiuni la flora României. XIV. Un nou hibrid de Centaurea și câteva observări asupra variabilității acestor hibrizi	221—226
M. Ghiuță: Contribuțiuni la studiul și răspândirea cecidiilor în România. IV. Cecidii din jud. Hunedoara. — <i>Beiträge zur Kenntnis und Verbreitung der Cecidien in Rumänien</i> (Zusammenfassung)	227—240
Al. Borza: Vieața și opera botanistului V. L. Komarov. — <i>La vie et l'œuvre du botaniste V. L. Komarov</i>	241—244
Al. Borza: Schedae ad „Floram Romaniae Exsiccatam“ a Museo Botanico Universitatis Clusiensis editam	245—275
I. Todor: Invadarea cu vegetație submersă a lacului din parcul orașului Cluj. — <i>L'invasion par végétation submerse du lac du parc de Cluj</i> (Résumé)	276—277
Al. Borza et E. Pop: Bibliographia botanica Romaniae XXXIV Societăți științifice. — <i>Sociétés scientifiques</i>	277—286 286—288

BULETINUL GRĂDINII BOTANICE ȘI AL MUZEULUI BOTANIC

DELA UNIVERSITATEA DIN CLUJ

BULLETIN DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIKES DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ

VOL. XXV.

1945.

No. 3—4

FERDINAND PAX

Schiță biografică

De

Al. Borza (Cluj).

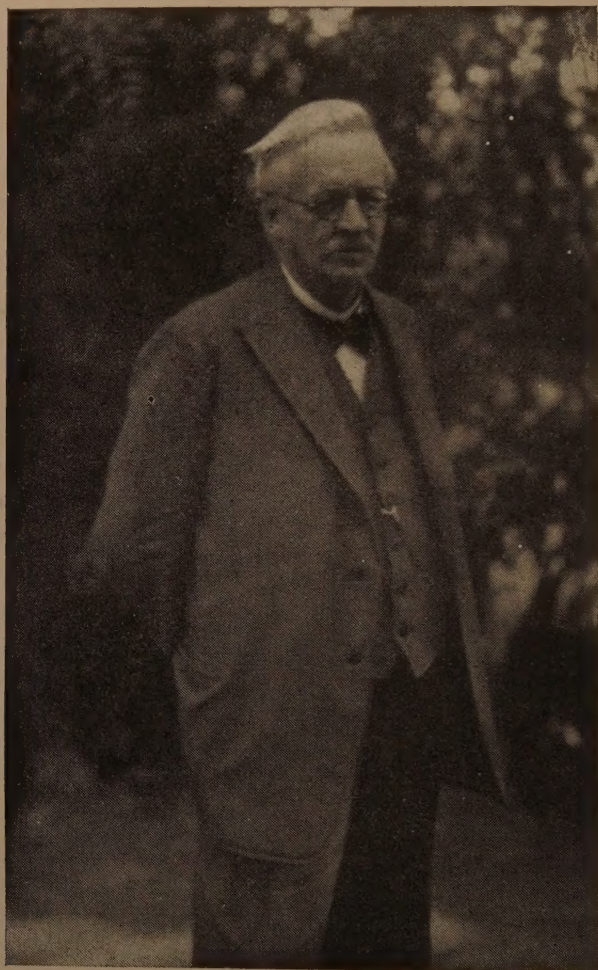
Cu un portret.

Dintre pierderile mari ale Botanicei, prin trecerea la celea de veci a reprezentanților ei celebri, puține au putut stârni regrete atât de adânci și sincere printre specialiști români, ca moartea sistematicianului și fitogeografului Ferdinand Pax, profesorul emerit din Breslau. El a fost binecunoscut la noi prin lucrările sale de importanță fundamentală relative la geografia botanică a țării; dar mai mult decât atât, în România viează o adevărată tradiție și școală fitogeografică paxiană, datorită elevilor români ai marelui botanist din Breslau. Iată pentru ce ne împlinim o obligație de onoare actualizându-i memoria prin aceste rânduri.

Ferdinand Pax s'a născut la 26 Iulie 1858 în comuna minieră Königshof, din Boemia de atunci, unde tatăl său era funcționar la exploatarea miniere și cunoscut ca mare amator al grădăritului, dar și ca pasionat mineralog și geolog. Aceste preocupări ale tatălui au influențat adânc și pe tânărul Ferdinand, determinând întregul curs al vieții sale. Fiind familia transferată la Schatzlar, copilul Pax își începe aici anii de școală, făcând cunoștință cu flora munților apropiați Riesengebirge, pe care îi cutreeră și pe care îi îndrăgește, rămânând toată viața un pasionat amator al munților, ceea ce îl predestinează mai târziu ca un cercetător chemat al Carpaților noștri. Dar în acel cuib minier cunoaște de mic copil și bogatele fosile ale Carbonului productiv, desenând pe viitorul cercetător al problemelor paleobotanice.

Astfel creiază norocoasa ambianță a copilăriei sale preocupările principale ale vieții sale întregi, cum adesea se întâmplă aceasta cu fericiții aleși și predestinați ai sortii.

Ca elev al școalei reale din Landeshut în Silezia, Pax face deja observații și studii științifice serioase în domeniul floristicii, adunând material pentru flora regiunii Rehorn, publicată la 1883. În acest timp liceanul Pax corespundea cu celebrii floriști Uechtritz și Čelakovsky, apoi cu botaniști ca C. v. Naegeli și A. Peter, care botează în cinstea lui pe *Hieracium piloselliflorum* subsp. *Paxii*. Pre-



Profesorul **F. Pax**.

dilecția sa pentru acest gen, cu care s'a ocupat așa de mult mai târziu, își are deci temeiurile în aceste zile ale tinereții sale.

Studiile universitare le începe în a. 1879 la Breslau, unde mentorii săi în Botanică erau renumiții învățați H. Göppert și F. Cohn. Mare înrăurire a avut asupra lui și chimistul-farmacist Th. Poleck, care îi deșteaptă interesul său pentru problemele farmaceutice, pentru studiul anatomic al drogurilor, în care mai târziu Pax a devenit un magistru

de mare reputație. La 1832 își trece doctoratul cu o teză de anatomie relativ la ovulul plantelor *Primula officinalis* și *P. elatior*. Curând își trece însă și examenul de capacitate pentru învățământul secundar și ajunge profesor suplinitor în Kiel. Acesta i-a fost norocul hotărîtor pentru desfășurarea vieții sale, căci aici a făcut cunoștință cu Adolf Engler, profesorul de Botanică dela Universitate și directorul Grădinii botanice. Era firesc, ca marele sistematician și fitogeograf Engler să-și atașeze pe lângă institutul său pe tânărul Pax — a cărui faimă de botanist începuse a se răspândi în Germania — numindu-l asistent.

În anul următor Pax pleacă cu șeful său la Breslau, unde Engler primise direcția institutului botanic și catedra. La 1886 Pax se abilitează ca docent pentru Botanică, iar 3 ani mai târziu devine docent la Universitatea din Berlin și custode al Grădinii botanice, luând moștenirea lui Adalbert Chamisso. Însărcinarea didactică principală a lui Pax era ținerea cursurilor și lucrărilor practice pentru farmaciști și în special studiul anatomiei drogurilor. Ca o urmare a acestei activități didactice în domeniul anatomiei aplicate i-se pot considera numeroasele lucrări originale de mai apoi ale lui Pax relative la anatomia plantelor verificându-se adagiul: Docendo discimus. Dar îl preocupau intensiv și probleme de morfologie, redactând și un tratat complet în privința aceasta: „Allgemeine Morphologie der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Blütenmorphologie“. După această epocă de incubație a viitorului savant, începe a se desfășura activitatea sa de sistematician-morfolog, colaborând cu monografiile temeinice la opera inițiată de Engler și Prantl: Die Natürliche Pflanzenfamilien. El a scris Lauraceele, Cyperaceele, Euphorbiaceele, genul Acer, etc. Aceste două îl preocupă apoi până la adânci bătrânețe. În prelucrarea Aceraceelor aplică mai întâi concepția și metoda sa de a îmbina studiul fosilelor cu disecarea sistematică a formelor actuale, pentru a ajunge la o clasificare filogenetică multumitoare.

La anul 1893 este chemat la catedra de Botanică și la direcția Grădinii Botanice din Breslau, ca succesor al lui Prantl, catedră ilustrată mai înainte de Engler (1884—89) și de înaintașul acestuia, H. R. Göppert, (1851—84), despre care vorbeau toate colecțiile institutului și mai ales acel colț al Grădinii botanice, unde o secțiune prin carboniferul Sileziei, cu impresiuni de plante și trunchiuri fosile, era mărturie de activitatea sa remarcabilă de fitopaleontolog.

Fixat acum definitiv — se pare că o presimțea aceasta și Pax — la Breslau, în apropierea munților săi iubiți, concepe un mare proiect de a explora metodic flora și vegetația întregului arc carpatic, dela Pressburg (Bratislava) până la Orșova, cunoscut parțial și lacunos până atunci și mai ales lipsit de o lămurire a problemelor sale fitogeografice. Planul său și-l execută cu hărnicie și tenacitate extraordinară, înfruntând greutățile ce le prezenta atunci — pe cum le prezintă și azi — cercetarea

munților. Masive mari sunt și astăzi „terra inhospitalis“, deși poate mai puțin „latronibus plaena“, ca pe timpul lui Wahlenberg. Dar Pax era obișnuit să facă drumurile sale prin munți în condiții extrem de modeste, cu un mic sac de spate și o mică mapă de herborizat, în care așeza numai fragmente caracteristice din plantele adunate, pe care le trimitea dela primul oficiu poștal întâlnit, spre preparare, la Breslau. Nu a rămas nici un munte mai însemnat necercetat de Pax, nici un colț mai remarcabil din punct de vedere fitogeografic neexplorat de el. A cercetat aproape complet și literatura, inclusiv cea maghiară și română. Rezultatul acestei munci uriașe, săvârșite cu atâta abnegație și pasiune este cuprins în marea operă de sinteză: „Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen“, apărută în două volume la 1898 și 1908, făcând parte, ca vol. II și X, din seria monumentalelor monografii fitogeografice intitulate „Die Vegetation der Erde“, inițiate de clasicii geobotanice: Engler și Pruden.

Dar cu apariția acestei opere fundamentale, Pax nu a încetat să continue aprofundarea problemelor fitogeografice ale Carpaților. El urmărea cu atenție tot ce se publica din acest domeniu. Noutățile floristice privind Carpații noștri le prezenta regulat în ședințele secțiunii botanice ale societății „Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur“¹⁾ al cărei secretar general și pe urmă președinte ajunsese Pax. Prinusul său pentru provincia Silezia, unde a activat o viață întreagă, a fost și minunata monografie fitogeografică intitulată: Schlesiens Pflanzenwelt, Jena 1915. Dar Pax nu a încetat să studieze mai adânc genurile critice din Carpați, cu predilecție specială *Hieracium*-ul^{1a)} și să prelucre rămășițele botanice-arheologice²⁾ dela noi și fosilele ce i-se trimiteau.

L-a interesat în mare măsură și cecidologia, editând și un herbar cecidiologic (Pax u. Lingelsheim: Herbarium cecidiologicum), în care a publicat mai multe date și eșantioane culese din Transilvania de Pax și Borza.

Incepând cu anul 1911 și scriitorul acestor rânduri a fost martorul și discipolul magistrului Pax în cercetările sale geobotanice din Carpații noștri, după ce în acel an vizitasem herbarul bogat al Institutului său din Breslau pentru a aduna materialul necesar pentru teza de doctorat asupra genului *Cerastium*. Chiar în vara anului 1911 Pax a făcut o nouă excursie în Transilvania, având eu prilejul să-l întovăresc în Munții Retezatului, pe Parâng și să-i fiu călăuză la Cheia Turzii și la sărăturile dela Turda. Aici venise în tovărășia colaboratorului său, Dr. Grü-

1) Einige neue Pflanzenarten aus den Karpathen, Öst. Bot. Zeitschr., 1895; Einige interessante Pflanzen aus der Karpathenflora. Jahresb. Schles. Ges. 1911, p. 26.

1a) Pax, F., Die Untergattung *Euhieracium* in Siebenbürgen. Verh. u. Mitt. des Siebenb. Ver. für Naturw. zu Hermannst. LXXII—LXXIV (1922—1924), p. 17—31.

2) Pax, F. u. Hoffmann, K., Ein Fund alter Kulturpflanzen aus Siebenbürgen. Engler's Bot. Jahrb., vol. 44 (1909), fasc. 1.

ning, medic militar din vechea generație a medicilor botaniști, acum în dispariție.

În acea epocă Profesorul Pax era dealtfel preocupat de scrierile monografice pentru „Das Pflanzenreich“, unde au apărut pe rând Acera-ceele, Primulaceele și Euphorbiaceele ^{2a)} din pana sa. La acestea lucra intensiv și în anul universitar 1913/14, când am putut petrece în institutul său, ca tânăr doctor, trimis cu bursă dela societatea „Transilvania“ din București, pentru studii de specializare. Atunci era Prof. Pax și rector și un animator al studiilor sistematice, ecologice-biologice și geobotanice ^{2b)}, care se făceau în institutul său. În special a fost o frumoasă problemă pentru Pax, Lingelsheim, Winkler, Grüning, K. Hoffmann și scriitorul acestor pagini comemorative, studiul materialului bogat de plante trimis de vechiul asistent al institutului, Dr. Limpricht, din provincia Yün-nan a Chinei ³⁾, care era o adevărată mină de aur pentru specialiștii doritori de noi specii și varietăți nedescrise până atunci. Și eu am avut prilejul să mă întorc la Blaj cu trofee bogate ⁴⁾.

Primul războiu mondial și expansiunea temporară de atunci a Germanilor i-au dat prilej lui Pax să cerceteze mai deaproape și România mică de atunci, căzută sub ocupație, iar încă înainte de aceea, Polonia. Cu această ocazie s'a oprit din nou la noi. A vizitat împrejurimile Blajului și am cercetat Piatra Ceții, pe care nu o cunoscuse din autopsie, colectând interesantele plante stepice ancorate aici, la altitudinea de cca 1200 m, în timpuri vechi xeroterme și care dăinuiesc pe clipele calcare ale munților Trascăului, până dincolo de Alba Iulia și Geoagiu.

După acest drum de explorări prin România, când a vizitat și instituțiile botanice din București, a publicat F. Pax studiul său „Die Pflanzengeographie von Rumänien“ în *Nova Acta Leopoldina*, Halle, 1929. Complectând privirea de ansamblu asupra problemelor fitogeografice ale Carpaților noștri românești din „Grundzüge“ și întregind documentația sa literară privind contribuția românească la cercetarea covorului vegetal al patriei noastre, Pax a dat în acel prețios volum o sinteză a cunoștințelor geobotanice de atunci, privind aproape profetic întregul teritor locuit de Români. Căci în afară de Vechiul regat, el ia în considerare și Transilvania cu Banatul, tratat în „Grundzüge“ cu atâta temeinicie, dar ține seamă și de faptele fitogeografice principale din Basarabia.

^{2a)} Pax, F., Die Phylogenie der Euphorbiaceae. Engler's Bot. Jahrb. v. LIX. Cu bibliografia lucrărilor sale privind această familie.

^{2b)} Pax, F., Aus der Werkstatt der Pflanzengeographen. Sep. ex Schlesische Zeitung, 1913. — Pax, F., Prantl's Lehrbuch der Botanik. Ed. XIII. Leipzig, 1909.

³⁾ Limpricht, W., Botanische Reisen in den Hochgebirgen Chinas und Ost-Tibets. Rep. spec. nov. Beih. Bd. XII. 1922.

⁴⁾ A. Lingelsheim u. Al. Borza, Plantae novae Limprichtianae in Yunnan collectae. Repert. sp. nov. t. XIII (1914), p. 385—392. — F. Pax u. W. Limpricht, Beiträge zur Flora von China u. Ost-Tibet, Repert. sp. nov. t. XVII (1921) p. 193—197.

Aceasta o putea face cu atât mai vărtos, că cercetase regiunile învecinate din Polonia și Ucraina, publicând și „Die Pflanzenwelt Polens“ în „Handbuch von Polen“, Berlin, 1917, p. 179—212 ^{4a)}.

Opera sa capitală privitoare la Carpați și Fitogeografia României sunt și vor rămâne pentru multă vreme principalele surse de informații și orientare în acest domeniu, pe lângă toate completările și modificările ce au adus și vor mai aduce cercetările ulterioare.

Voi schița aici numai tezele principale, în linii mari, pe care le dezvoltă cu o bogată argumentație întemeiată pe studii proprii, relativ la distribuția plantelor pe pământul românesc și la dezvoltarea istorică a acestei vegetații.

Covorul vegetal al pământului românesc este stăpânit de puternice influențe climatice și de acțiunea factorilor speciali edafici.

Cununa Carpaților de răsărit și sud-estici, cu înălțimi de peste 2540 metri, cu masivitatea grupelor de Maramureș — Bistrița, a Munților din Țara Bârsei și a Retezatului, prezintă toate etajele de vegetație de munți înalți, condiționate de clima de munte, care intră în drepturile sale la cca 600 m delă nivelul mării. Ierni lungi și grele, cu multă zăpadă, veri scurte, geruri de primăvară târzii și brumă timpurie toamna, creiază condiții prielnice pentru multe plante de munte; stațiuni variate microclimatice, cuiburi adăpostite în masive muntoase atât de bogat reliefate adăpostesc însă o floră extrem de bogată, relictară.

În câmpiile întinse, ce impresoară cetatea carpatică, în aceste grănare ale țării, vânturile reprezintă factorul decisiv, care imprimă caracterul vegetației. Crivățul delă Nord-Est și răsărit produc vara temperaturile ridicate și iarna gerurile mari, dar aduce și binecuvântatele ploi de primăvară, respectiv de început de vară. Austrul delă Sud-Vest este un vânt uscat, care reduce repede umiditatea aerului și scade temperatura, în aerul clar și uscat de iarnă încă mai mult decât o face crivățul; acest vânt produce verile calde și aride delă noi, care aduc mult cu verile din Mediterană.

După această influență predominantă a climei, Pax deosebește în România o zonă a stepelor, din care face parte câmpia; o zonă a vegetației de deal și munte, cu subdiviziunile etajului stejerișelor, până la cca 650 m; etajul fagului până la 1400—1500 m; etajul molidului până la aproape 1800 m și de aci în sus, până la cca 2200 m etajul jepilor, iar mai sus etajul „alpin“. Această împărțire pe verticală a vegetației, pe lângă toate încercările de terminologie nouă ce au intervenit, a rămas în linii mari până astăzi ⁵⁾.

Bineînțeles că factorii edafici joacă un rol determinant și în existența

^{4a)} Vezi și Pax F., Die Pflanzengeographische Gliederung Polens. Zeitschr. der Ges. f. Erdkunde Berlin, v. 1917, No. 5—7, p. 12—16.

⁵⁾ Borza Al., Florile Bucegilor. Carpații, XII, 1944. (Extr 6 p. în Contr. Bot. din Cluj—Timișoara, tom. V, fasc. 1).

stepelor și mai ales a sărăturilor și în vegetația Deltei și a întinselor mlaștini și terene de inundație.

Operele lui Pax privind România consacră un spațiu remarcabil descrierii diferitelor tovărășii vegetale, pe care le distinge pe temeuri floristice și structurale mai mult descriptive, dar cu o adâncă înțelegere pentru realitățile fitosociale. Sunt remarcabile indicațiile lui Pax relativ la modificările florei și vegetației sub influența omului, accentuând în mod special efectele păstoritului intensiv, practicat de Români. Succesiunile nu sunt, bineînțeles, urmărite mai de aproape analitic, căci atunci încă nu erau elaborate metodele cercetărilor succesioniste de azi. Atenție deosebită acordă Pax plantelor de cultură, printre care remarcă prezența atâtor plante alimentare și varietăți vechi și primitive de fructe, accentuând interesul mare pe care îl prezintă medicina populară, cu temeuri plurimilenare la Români.

Capitole importante dedică Pax raporturilor florei noastre cu alte ținuturi, accentuând însă prealabil cu emfază apartenența teritorului acestuia la domeniul floral centraleuropeic, în sensul lui Engler. Elemente florale centraleuropeice domină, spune Pax, și în stepele țării. Și linia de vegetație a fagului indică locul geobotanic al României în domeniul centraleuropeic. Spre est se înmulțesc însă și ajung chiar să predomine în stepele Dobrogei „elementele de stepă din Rusia meridională”, care apar insular și în bazinul transilvan⁶⁾ și în șesul Tisei, precum domină și în Nordul Bulgariei. Carpații românești încă se încadrează fitogeograficește în lanțul carpatic în genere, de și se singularizează ca o unitate aparte prin flora lor mai bogată și prin endemismul mult mai pronunțat al florei sale. Prin munții Banatului de miazăzi se accentuează pregnant legăturile florei noastre cu Balcanii și cu țărmurile caucazice și ale Asiei minore. Pax mai presupune, că flora noastră a fost mult influențată de aceea a Alpilor răsăriteni și enumeră o serie lungă de elemente „alpine”. Cu arcticul și cu Siberia arctică sunt relativ slabe legăturile florei din munții noștri mai înalți.

În concluzie Pax constată, că zona câmpiei și a dealurilor este populată de un amestec de elemente centraleuropeice și mediterane: etajul sub-montan își clădește flora din elemente centraleuropeice și mediterane; etajul montan își clădește flora din elemente centraleuropeice, moesiace, balcanice și caucazice, pânăcând etajul subalpin și alpin de vegetație prezintă cea mai mare variație, întrucât speciile centraleuropene se amestecă aici cu elemente altaice, alpine, moesiace, balcanice, caucazice, arctice-altaice.

Nu lipsesc nici reminiscențe tropice în România: *Nymphaea lotus* v. *thermalis* dela Băile Episcopiei, *Elatine ambigua* din jurul Brașovului, *Plumbago europaea* din Dobrogea.

⁶⁾ Pax F., Die pflanzengeographische Gliederung der Flora des Siebenbürgischen Hochlandes, Bot. Jahrb. f. Systemat. etc. Bd. 50, Fest — Band A. Engler. 1914.

Elementul cel mai specific îl formează în flora noastră totuși endemitele, sub care Pax înțelege și unele specii moesiace—balcanice, care dau așazisul „element dacic“, având totuși la noi principalul centru de dezvoltare și răspândire. Pax enumeră vre-o 68 specii endemice, la care mai trebuiesc socotite însă și Hieraciile atât de polimorfe și hibrii zii lor.

Fitogeograficește Câmpia este atribuită Provinciei Pontice în care formează un district aparte, românesc, la care se atașează și districtul Transilvaniei și al Carpaților orientali. Pax accentuează cazul interesant de coincidență a limitelor floristice cu granițele etnografice. El găsește deci că este profund îndreptățită încercarea marelui botanist român Grecescu, care vorbește despre o zonă dacică.

Nu insist mai mult asupra amănuntelor subîmpărțirii florei române în circumscripții, atât de judicios delimitate de Pax, care în linii mari sunt considerate și azi valabile.

Capitole de importanță fundamentală privesc istoria evoluției florei din ținuturile românești, scrise în temeiul datelor fitopaleontologice de atunci și care singure ne pot da o explicație a fenomenelor de răspândire actuală a diverselor elemente. Flora actuală se compune din următoarele elemente istorice: foarte numeroase relictate terțiare — printre care Pax socotește nu numai multe burueni de munte, ci și copaci ca *Corylus Colurna*, *Celtis*, nucul sălbatec, *Carpinus orientalis*, apoi vița sălbatecă și *Syringa Josikaea*; imigranți diluviali (plante nordice și alpine); plantele stepice esteuropeice, venite în postglaciar; numeroase endemite care s'au format după glaciațiune.

Această privire de ansamblu asupra problemelor fitogeografice române lămurite de Pax nu poate reda nici decât argumentația și documentarea bogată a operei marelui botanist. Ea a fost primită dela început cu multă încredere, deși critica obiectivă ⁷⁾ a semnalat încă de atunci unele greșeli de informație privind răspândirea multor specii, lacune în documentarea literară, care au influențat justețea concluziilor trase de Pax. De atunci până azi s'au acumulat și mai numeroase date floristice care modifică chiar unele teze importante stabilite de Pax; dezvoltarea uriașă pe care au luat-o cercetările polenolitice ca și studiile fosilelor dela Borsec și Avrig, făcute de E. Pop, au modificat esențial concepțiile de atunci privind istoricul florei noastre; s'au îmbogățit de atunci enorm cunoștințele arealgeografice, care justificau trasarea unor linii de vegetație și delimitarea unităților geobotanice. Totuși liniile mari, eșalonate de intuiția clară a lui F. Pax au rămas, iar gruparea judicioasă a datelor fitogeografice este temeiul pe care au clădit de atunci toți fitogeografii serioși, care s'au ocupat „ex professo“ de problemele acestea la noi.

⁷⁾ Staub Móríc: F. Pax: Grundz. d. Pflanzenverbr. i. d. Karp. I. Bd. in Növényt. Közl. v. I (1902).

Interesul mare pe care l-a avut Pax pentru flora și vegetația noastră a rămas și mai departe viu în sufletul lui Pax, după ce a încheiat opera sa mare.

Aproape de sfârșitul carierei sale de profesor, în vara a. 1924, Pax a ținut să mai viziteze România sa iubită. De data aceasta a fost primit de discipolul său de odinioară în incinta Institutului și a Grădinii botanice noi, născându-se, la Universitatea din Cluj, unde o fântână de piatră a fost botezată după numele lui Pax. Am făcut împreună un drum obositor la Colții Trascăului, apoi pe Arieș în sus la Muntele Mare și la Poșaga, o excursie la Păltiniș în Munții Sibiului, o excursie la Piatra Craiului de la Zărnești și de încheiere o traversare a Carpaților dela Curtea de Argeș — Cumpăna pe la Negoii la Porumbac. Această din urmă excursie a luat proporții mari, participând la ea prof. I. Grințescu, doctorand Antonescu, insp. C. Görtler și alții. Vederea bătrânului Pax era deja destul de slăbită, dar vigoarea de turist neînfrântă, la vârsta de 66 ani. Dintre toți copiii sglobii ai zeiței Flora și acum Hieraciile îl interesau mai mult.

La 1 Octombrie 1926 și-a încheiat cariera didactică, a trecut la pensie⁸⁾, dar a continuat să lucreze mai departe la monografia *Euphorbiaceelor*, la aceeași masă din herbarul-laborator, în mijlocul asistenților și studenților. Ba suferind o amânare instituirea unui succesor pentru „Botanica generală”, — cum se numește în Germania catedra fundamentală de Botanică, — Pax și-a continuat și activitatea didactică; tot așa după chemarea succesorului său Stark la Frankfurt. Abia după ce s'a instalat succesorul acestuia, Prof. J. Buder, și când vederea i-a slăbit de tot, venea Pax mai rar pe la laborator. Așa l-am întâlnit în Februarie 1941 cu forțele trupesti slăbite, dar cu mintea și memoria vioaie, interesându-se de cunoștințele săi români și sași din România și de țara noastră, pe care a avea o iubea⁹⁾. Învățase doar mulțișor românește dela ciobanii din munți, în stănele cărora de atâtea ori înoptase, dela care atâtea a aflat relativ la răspândirea și întrebuințarea practică a unor specii. Aprecia foarte mult și a scris elogios despre cunoștința temeinică și extinsă de plante a țaranului român. În „Pflanzengeographie von Rumänien” aduce ca exemplu cum copiii dela vite, în Muntenia, i-au indicat de la distanță cerul, gârnița și alte specii de stejar. Dacă insista atunci mai mult, afla de sigur, că Românii plugari deosebeau și pe *Quercus pedunculiflora*, numindu-l „stejar brumăriu”, ceea ce numai de curând a aflat colegul C. C. Georgescu, după ce eu descoperisem această nouă esență lemnoasă a Câmpiei române.

⁸⁾ Lingelsheim, A., Ferdinand Pax, in *Pharmazeutische Zeitung*, Berlin, 73. Jahrg. Nr. 59, 1928. Comunicat mie cu multă amabilitate de Prof. Dr. F. Pax junior, zoolog la Univ. Breslau (1941).

⁹⁾ Vezi și Borza, Al., O călătorie de studii și conferințe prin Germania. *Bul. Gr. bot. Cluj*, v. XXI (1941), p. 34—47.

Pax rămase până la adânci bătrânețe tot omul cu firea veselă comunicativ, plin de bunăvoință și prietenos, care fusese în timpul profesoratului său, atitudine și ținută prin care a știut să-și apropie elevii și colaboratorii săi întotdeauna. Activitatea zilnică o încheia spre seară cu un „Abendschoppen“, în tovărășia botaniștilor din localitate; cântecul era un element inviorător al excursiilor sale didactice, și de altfel deosebit de instructive pentru participanți. Orientarea sa desăvârșită în toate domeniile botanicei, și chiar și a zoologiei, dădeau peregrinărilor în societatea lui Pax, un deosebit farmec. Unul din fii săi, Ferdinand Pax iunior, a devenit el însuș un zoolog apreciat, care făcuse școala practică de naturalist prin Carpații noștri, în Munții Cernei, întovărășind pe părintele său. Dar câți nu au fost inițiați în tainele și dragostea naturii de magistrul Pax! Intuiția sa fitogeografică era cu totul sugestivă, plasând vegetalele în cadrul taxonomic, istoric, ecologic, geografic și sociologic cu o îndămânare și siguranță, pe care ți-o dau numai un serios și îndelungat contact cu realitățile din natură. Din scrierile sale și din ceeace profesa cu graiu viu rezultă, că el era un adevărat precursor al Fitosociologiei moderne, fără să fi ajuns însă la precizările și mai ales la terminologia și metodele de analiză pedantă de astăzi. El recunoscuse însă, nu analitic, ci empiric, toate unitățile biocoenotice, cu o claritate uimitoare, surprinzând deosebit de precis caracterele lor diferențiale regionale, geografice. Această putere rară de sinteză l-a și consacrat de fitogeograf celebru și i-a desenat locul de ctitor clasic al geobotanicei române, pentru toate timpurile.

A murit la 2 Martie 1942, în vârstă de 84 ani, la Breslau.

Botaniștii români îi vor păstra amintirea cu pietate și recunoștință, iar geniul său științific va fi un far luminător pentru studiile fitogeografice din țara noastră, pentru un lung șir de generații.

FERDINAND PAX, HIS LIFE AND WORK

This biographic sketch accentuate especially the important and fundamental contribution of the defunct botaniste of Breslau, Ferdinand Pax, to the knowledge of the plant-distribution in all the countries, which after the first great war were united in the Greater Roumania.

After the genial analysis of systematic, phytohistoric and areal-geographic point of view of the roumanian flora, he traced first with a profound intuition, the geobotanic situation of this flora in the world and its subdivisions.

He visited often our country, even after the war, in 1924, completing his earlier studies.

Although the recent progress of the floristic, phytosociological and palaeobotanic (pollenanalytic) exploration of Roumania, the principal lines of his results remained still valid.

URMĂRILE GERULUI DIN IARNA 1941-42 ASUPRA PLANTELOR DIN TIMIȘOARA

De

G. Bujorean (Timișoara).

Istoric. Un istoric, care să nu fie numai o simplă înșirare a lucrărilor din trecut, ci mai mult o critică în stare de a ne conduce la unele concluziuni științifice sau practice privitoare la unele plante sălbatice sau cultivate dela noi, nu putem face în situația actuală, din cauză că literatura noastră și chiar și cea străină este atât de lacunară în această privință, încât este imposibil să încerc o astfel de alcătuire cu date comparative.

Din spicuirea literaturii mai recente țin să amintesc doar 2 lucrări mai interesante și anume: una românească de S. Pașcovschi, „Din efectele gerului asupra plantelor lemnoase” publicată în „Rev. Pădurilor” 54 (1—2) 1942 și a doua germană de H. Sleumer u. A. Stenzel, „Die Frostschäden 1939—40 im Bot. Garten zu Berlin—Dahlem”, apărută în „Notizblatt d. Bot. Gart. u. Mus. z. Berlin—Dahlem”, Bd. XV (III) 1941.

După această literatură se desprinde în general un fapt de natură practică și anume necesitatea unei organizări temeinice pentru observarea continuă a efectelor gerului. Apoi, mai rezultă că gerul în efectele lui poate fi slăbit sau întărit după modul de combinație cu alți factori ca umezeala, starea solului, gradul de maturitate al plantelor ș. a. De aici mai rezultă că problema nu are numai o latură practică pentru înregistrarea ravagiilor și eventuala preîntâmpinare a lor, dar și una de natură profund științifică, legată de biologie, fiziologie, fitogeografie, meteorologie, ecologie ș. a.

Așa, în iarna anului 1928—29 au degerat la Cluj multe specii de plante între cari unele reprezentate prin indivizi foarte bătrâni, de 70—80 ani, cum a fost nukul (*Juglans regia*), dudul (*Morus alba*), cimișerul (*Buxus sempervirens*) ș. a. Cel puțin pe unele din aceste plante le credeam binișor adaptate la clima noastră și nu ne așteptam să degeer așa de mult, unele până la pământ, cum a fost *Broussonetia papyrifera* din Grădina Botanică. Deși ravagiile au fost destul de simțite și observate de toată lumea, totuși în lipsa unui centru de coordonare a acestor observații faptul a rămas neînregistrat și nepublicat.

Anul acesta am ajuns doar întâmplător să alcătuiesc lista plantelor degerate. Mă ocupam anume cu notarea datelor fenologice, ca o continuare a observațiilor din anul trecut, când deodată constatai că o seamă de plante nu se mai desvoltau normal, iar altele au rămas sub aspectul lor de iarnă, uscându-se. Identificarea acestor plante mi-a fost mult ușurată de faptul că încă din anul trecut cunoșteam atât plantele cât și locul lor de creștere.

Scopul lucrării de față este de a da o listă cât mai completă nu numai a plantelor, care au suferit de pe urma gerului, dar chiar și a unora care n'au suferit. După gradele de degerare (1—4) se vede că unele plante au ajuns sau au trecut limita lor de rezistență, iar altele n'au ajuns-o încă. În ce privește plantele, care n'au suferit m'am mărginit a cita doar pe acelea, care sunt amintite și în literatura străină sau română că ele au suferit altădată sau în alte împrejurări. Această din urmă citare complementară o fac și pe motivul că eventual după o comparare critică a factorilor determinanți s'ar putea deduce anumite concluziuni de natură științifică sau practică.

Metoda de lucru. Paralel cu notarea observațiilor fenologice mi-a fost ușor să înregistrez și pe acelea asupra degerării, începând încă din Aprilie și continuând până pe la mijlocul lunii Septemvrie 1942, după ce unele efecte ale gerului nu s'au putut observa decât numai târziu în vară. Așa, amintesc aici doar o mică parte din observațiile făcute asupra salcâmului de pe străzi (*Robinia Pseudo-Acacia* var. *Bessoniana*). Pe aceeaș stradă unii indivizi s'au menținut normal, alții au pierit chiar din primăvară, alții au dat numai flori și apoi au pierit, iar alții în sfârșit au dat unele flori cu semne de suferință, care s'au uscat apoi fără vreme și numai târziu de tot când alți indivizi erau bine înfrunziți, ei au început a înfrunzi și odrăsli în mod foarte caracteristic, dând rămurele mai mult din partea mai groasă a ramurilor bătrâne și numai din laturea superioară a lor. Unul din multele cazuri se poate vedea de pe fotografia alăturată luată de d-l inginer S. Pașcovișchi. Observarea acestor urmări s'a continuat și 'n anii următori până la data publicării (VII. 1944). Așa s'a putut constata dispariția definitivă, refacerea treptată sau anumite semne de suferință ani de-a rândul. Dintre specii tot salcâmul își manifestă mai evident tănjirea sub diferite forme chiar și acuma după 2 ani. Acest caz apare deosebit de interesant, întrucât el ne-ar demonstra cam în ce chip s'a petrecut procesul de adaptare și transformare al copacilor, trecând dela formele pururea verzi spre celea cu frunze căzătoare sub influența perioadelor climatice neregulat variabile până la celea cu o alternanță regulată.

Metoda de prezentare. Spațiul restrâns impus de împrejurări nu-m permite să dau o seamă de amănunte observate la fiecare specie. Drept urmare mă folosesc aici de scara de apreciere de 4 grade de degerare alcătuită de Sleumer și Stenzer (vezi literatura citată mai sus), pe care o găsesc foarte practică, ajutându-ne să evităm astfel o serie de repetări.

Gradele de degerare notate dela 1—4 după Sleumer și Stenzer:

1. Degerarea completă a plantei, cu rădăcină cu tot.
2. Degerarea parțială a ramurilor sau a scoarței, căderea frunzelor sau a acelor de conifere, odrăslirea din ramuri la copaci și din partea bazală a tulpinii, mai ales din partea scutită de stratul de zăpadă, la tufări și arbuști.

3. Degerarea rămurelelor tinere, de un an și a mugurilor de floare.

4. Degerarea parțială și slabă a unei părți din frunze sau din muguri de floare.

— Adaus propriu: Se notează și cu liniuță, pe aceeași coloană cu gradele degerării, plantele ce n'au suferit de ger, dar care se citează, fiind ele de-un interes deosebit sau din cauză că ele au fost citate că au suferit în alte părți ale țării sau a Europei în diferiți ani.

La fiecare specie mai adaug în paranteză și patria de obârșie, pentru a avea totodată și explicația într'o măsură oarecare asupra cauzei pentru care planta a suferit.

Genurile din listă sunt orânduite după alfabet, așa precum se obișnuiește de altfel în lucrările grădinărești, aceasta în scop de-a afla cu ușurință anumite plante de interes.

În listă am cuprins și o serie de plante rare sau poate chiar unice în cultură din țara noastră și care plante au o anumită valoare economică sau decorativă, cum ar fi *Parrotia persica* (arborele de fier), *Abies nobilis*, arbore socotit de cel mai frumos dintre speciile acestui gen, *Abies numidica* ș. a. Acestea citate aici se află la Timișoara în câte un singur exemplar.

Unele specii au fost notate și cu 2—3 grade de degerare. Aceasta înseamnă că unii indivizi au suferit mai mult, alții mai puțin, iar alți, chiar deloc (—). Așa, exemplare din aceeași specie, aflate în afară de oraș, la marginea orașului sau chiar în oraș, dar expuse vântului de nord, au degerat, pe când altele mai scutite nu. Acest fapt ne dovedește că aceste specii s'au aflat tocmai la limita lor de rezistență. Alte specii au suferit numai în faza lor de tinerețe, ca puieți, pe când indivizii bătrâni au scăpat teferi. Așa, puieții de 3—4 ani de *Thuja orientalis*, în număr de peste 3000, dela pepiniera orașului, au degerat complet, pe când indivizii bătrâni n'au suferit decât foarte ușor sau deloc. Un alt factor, ce poate întări sau slăbi puterea de rezistență a indivizilor este poziția sau natura locului. În locuri mai expuse soarelui sau mai uscate, plantele iubitoare de căldură se coc mai bine și ca urmare sunt mai rezistente la ger decât indivizii din locurile dosite sau umede.

Lista plantelor atinse și a unora neatinse de ger.

<i>Abies alba</i> Mill. (Europa). Puieții	2
<i>A. nobilis</i> Lindl. (America N. Pacif.)	—
<i>A. Nordmanniana</i> (Stev.) Spach. (Caucazul W.)	—
<i>A. numidica</i> De Lannoy (Algeria)	—
<i>Acer saccharinum</i> L. (America N.)	4
<i>Broussonetia papyrifera</i> Vent. (China, Japonia)	2
<i>Buddleia Davidii</i> Franch. (China)	2
var. <i>nankoensis</i> Rehd.	2
var. <i>magnifica</i> Rehd. et Wils.	2

<i>Buxus sempervirens</i> L. (Element submediteran montan)	—
<i>Campsis radicans</i> Seem. (America N.)	3.4
<i>Cercis siliquastrum</i> L. (Europa S—Asia W.)	1.2
<i>Chamaecyparis Lawsoniana</i> (Andr.) Parl. (America N.)	2.3.4
<i>Cham. nutkaënsis</i> (Lamb.) Spach. (America N W)	2
<i>Colutea media</i> Willd. (Medit.—Caucaz—Turkestan)	2
<i>Corylus Avellana</i> L. (Europa)	—4
<i>C. Colurna</i> L. (Europa S—Asia W)	4
<i>Cryptomeria japonica</i> (L. f.) Don. (China—Japonia)	2
<i>Deutzia scabra</i> Thbg. (Japonia, China)	2.3.4
<i>Exochorda racemosa</i> Rehd. (China E)	4
<i>Forsythia intermedia</i> Zbl. (China)	4
<i>F. suspensa</i> Vahl. (China)	4
<i>F. viridissima</i> Ldl. (China)	4
<i>Hibiscus syriacus</i> L. (China, India or.)	2.3.4
" " <i>totus albus, albus plenus, Admiral Dewey,</i>	—
" " <i>coelestis, violaceus plenus, coeruleus plenus</i>	2.3.4
<i>Juglans regia</i> L. (Mediterranea)	4—
<i>Laburnum vulgare</i> L. (Medit. N.)	4—
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hossk. (Japonia)	1
<i>Lonicera fragrantissima</i> Ldt. et. P. et. (China E)	1.2
<i>Mahonia aquifolium</i> Nutt. (America N W).	4—
<i>Malus floribunda</i> Sieb. (Japonia)	—
<i>Morus alba</i> L. (China)	—
" " <i>var. constantinopolitana</i> Land.	3
<i>Paeonia suffruticosa</i> Andr. (China N W)	4
<i>Parrotia persica</i> (DC) C. A. Meyer (Persia N), Lemn de fier	3
<i>Paulownia tomentosa</i> Steud. (China Centr.)	3
<i>Pinus ponderosa</i> Douglas (California, Mexico NE)	4—
<i>Pirus sativa</i> DC <i>var. Hardenpont</i> (Europa — Asia W)	1
<i>Populus alba</i> L. <i>var. pyramidalis</i> Bge. (Eur. S. Asia Centr.)	
" " <i>plante tinere, Puieți</i>	2
<i>Prunus Amygdalus</i> Stokes (Asia Centr.)	2
<i>Pr. Armeniaca</i> L. (Caucaz China N)	2.3.4
<i>Pr. Persica</i> (L.) Batsch (China Centrală)	1.2.3
" " <i>Lord Palmerston, Amsden, Carolina Nectarina</i>	1
" " <i>Fertile de Poitou, Alexander, Grossa Giala di Verona</i>	1
" " <i>Principe di Piemont, Mathews Beauty, Belle de Vitry,</i>	2
" " <i>Chair Choise, Viller Mose, Triumph, Rivers, Valpareso,</i>	2
" " <i>Reine de Vierge, Peen-too = Plat de China, I. H. Halle,</i>	2
" " <i>May flower = Cotogna Massima, Mignon Grande,</i>	2
" " <i>Poppa de Venere Tordiva,</i>	2
" " <i>Miss Lola, Elberta,</i>	3
" " <i>Sanguinola</i>	4

<i>Pyracantha coccinea</i> Roem. (Italia—Asia W)	—
<i>Robinia Pseudo-Acacia</i> L. (America NE)	1.2—
" " " var. <i>Bessoniana</i> Kirchn.	1.2
var. <i>umbraculifera</i> DC	1.2
var. <i>pyramidalis</i> Pepin, var. <i>tortuosa</i> D.C	—
var. <i>microphylla</i> Loud., var. <i>monophylla</i> Carr.	—
var. <i>semperflorens</i> Carr., var. <i>Decaisneana</i> Carr.	—
<i>Robinia hispida</i> L. (America N-SE)	—
" <i>coloradensis</i> Dode (Colorado)	2.3
" <i>Hartwigii</i> Koehne (America?)	—
" <i>neomexicana</i> Gray (Colorado-Mexic)	—
" <i>viscosa</i> Vent. (America N-SW)	—
<i>Rosa</i>	2

Vezi: Al. Borza, Rozariul Grăd. Bot. din Timișoara, — Das Rosarium d. Bot. Gart. von Temeschburg, in „Bul. Gr. Bot. Muz. Bot. Univ. Cluj la Timișoara“ v. XXI. App. II. 1941.

— Dintre cele cam 1000 soiuri și hibrizi citați au suferit aproape toți gradul doi de degerare, deși au fost acoperiți 2

N'au suferit în oraș următoarele (vezi pag. 15—16 l. c):

<i>Rosa oxyacanta</i> Bieb., <i>R. macrophylla</i> Lind., <i>Belle Poitevine</i> , <i>Bergers Erfolge</i> , <i>Gold Traum</i> , <i>Mercedes</i> , <i>Rosenwunder W. K.</i> , <i>Roserai de l'Hay</i> , <i>R. nutkana Presl</i> , <i>Boule de Nant.</i> , <i>Cesar Becaria</i> , <i>Centifolia major</i> , <i>Leca rubra</i> , <i>De Peintres</i> , <i>Capităn Bas.</i> , <i>Oeillet P.</i> , <i>M-me Hardy</i> , <i>R. damascena v. trig.</i> , <i>Harrisonii</i> , <i>Lutea bicolor</i> , <i>Von Scharnhorst</i> , <i>Adolf Kärge</i> , <i>Amielle d. Bet.</i> — Toate acestea au suferit însă în afară de oraș gradul	2
<i>Sequoia gigantea</i> Decsn. (California)	—
<i>Syringa vulgaris</i> L. (Europa S. și 'n România)	—
<i>Spiraea media</i> Schmidt (Europa S—Asia N E)	2
<i>Sophora japonica</i> L. (China, Coreia)	4—
<i>Tamarix tetrandra</i> Pall. (Europa SE—Asia W)	—
<i>Taxodium distichum</i> Rich. (America N—SE)	4
<i>Thuja orientalis</i> L. (Persia—Japonia)	4.—
" " Puieții 3—4 ani	1.2
<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl. (China)	2
<i>Vitis vinifera</i> L. (Zona temp. N)	1
" " var. <i>Muscat Mad. Mathias</i> , <i>Gross Napoleon</i>	2.—
<i>Diervilla florida</i> S. et Z. (China N)	3. 4
<i>Wistaria sinensis</i> (Sim s.) DC (China)	4
" " f. <i>albiflora</i> Lem.	4
<i>Xanthoxylon Bungei</i> Planchon (China)	2

Considerațiuni climatologice. În orice judecare asupra unui efect biologic oarecare trebuie să ținem seama nu numai de cauza actuală, ci și de alte cauze din trecut, așa cum se face azi în mod curent în patologia umană și vegetală bunăoară. În cazul degerării plantelor lemnoase se citează că specii, care nu și-au putut desăvârși creșterea sau coacerea lemnului în trecut, ele sunt mai expuse degerării ca altele, care și-au îndeplinit-o. Acest fapt se poate observa chiar pe indivizi diferiți, dela aceeaș specie. Așa, când e vorba de indivizi aparținători unei specii iubitoare de călduri și uscăciune, cei din locuri sau regiuni mai umede sau mai ploioase sufăr mai ușor de ger ca aceia din locuri mai uscate, mai expuse soarelui ș. a. Dimpotrivă plante de climat umed pot trăda efecte contrare. De aici rezultă concluzia logică, nu numai temperatura, ci un complex de factori actuali și trecuți sunt determinați în producerea degerării și ca urmare, nu odată observatorii chiar cei mai atenți se găsesc în fața unor grele enigme în năzuința lor de a descoperi cauzele. S. Pașcovschi în lucrarea mai sus amintită înșiră unele din aceste cauze și enigme. De aceea amintesc și aici că nu-i exclus ca nu numai iarna grea, lungă și excepțional de rece, să fi produs degerarea atâtor plante, ci și toamna anormal de ploioasă și de rece pentru această regiune. Tot aici accentuez încă odată efectul întârziat după ani de zile al gerului din 1941—42, vizibil încă și 'n vara 1944 la salcâmul de pe străzi (*Rob. Ps.-Ac. var. Bessoniana*). Ici colo se văd indivizi izolați, care se usucă complet ori în parte sau tânjesc în creștere, în înflorire ș. a. Un observator nou venit aici, care ar căuta explicarea fenomenului, de sigur că ar fi inclinat în primul rând să vadă cauzele în sol ș. a., pe când ele sunt a se pune în mod sigur pe efectul prelungit al gerului din 1941—42 și care poate să mai dureze încă ani dea rândul.

Cât privește climatul de aici, îl redau în linii extrem de generale. Așa, temperatura din iarna 1941—42 a fost excepțional de scăzută față de cea normală. După datele normale dela Timișoara, publicate de Institutul Meteorologic Central (Bul. I. M. C. 1931), extremele absolute depe 20 ani (1896—1915) se prezintă astfel: XII = 15,8 și — 22,0°C; I = 15,8 și — 20,4 și II = 19,0 și — 21,8. Față de aceste date extremele din iarna 1941—42 sunt următoarele: pe Decembrie în oraș (Staț. meteor. din Str. Vulcan Nr. 12) $t = 12,6$ și — 12,5°C; pe Ian. 4,7 și — 27,0 în oraș, iar la Șc. Silvică dela Casa Verde (afară de oraș) 4,5 și — 29,5; pe Febr. 10,5 și — 15,0 în oraș, iar la Casa Verde 6,0 și — 15,0°C. Se observă deci că extrema minimă a trecut anul acesta cu 7,5° sub minima normală. Totodată țin a remarca temperatura mai scăzută până la 2,5° în afară de oraș ca 'n oraș. Aceasta ne explică degerarea unor indivizi din aceeaș specie în afară de oraș și reușita rezistenței lor în oraș. Aceste specii sunt notate cu 2—3 grade de degerare și trebuie considerate că ele se află chiar la limita lor de rezistență. În afară de aceste extreme trebuie să mai luăm în seamă și durata gerului cu temperatura sub — 10°.

Aceasta a ținut cam 30 zile, începând cu data de 2 Dec. și până la 22 Febr., bineînțeles cu oarecari întreruperi. La aceste date mai sunt a se adăuga și dăunătoarele diferențe de temperatură dela zi la noapte sau dela o zi la alta. Așa, chiar în timpul celor mai friguroase zile dela sfârșitul lui Ian. și începutul lui Februarie s'au înregistrat diferențe între 19 și 16° pe o durată de vreo 7 zile și care de sigur au contribuit și ele la efectele constatate. Perioada cu cel mai mare frig a ținut 20 zile fără întrerupere și anume între 19 Ian. și 7 Febr.

Deși stratul de zăpadă a dăinuit cam 60 zile și a atins grosimea maximă de 35 cm., totuși el n'a putut scuti de degerare decât anumite plante sau numai părțile acoperite.

Un ultim factor ce-l mai adaug e durata strălucirii soarelui. Ea a fost relativ mai lungă tocmai în timpul celui mai aprig ger de 7 zile, ținând în mijlocie 4,3 ore sau în valoare extremă de 6,3 ore la zi! Aceste date sunt edificatoare în două privințe. Ele ne arată pe deoparte diferențele de temperatură dela zi la noapte, ce s'au putut produce, iar pe de altă parte din ele se poate deduce că și în timpul nopții cerul a fost senin și deci și efectele gerului s'au agravat la maximum.

Concluzia generală este că dintre cele 90 specii de plante amintite în listă, în afară de soiurile de Rosa, cele mai simțite ravagii a făcut gerul asupra persecului, caisului și asupra puietilor de *Thuja orientalis*. Restul plantelor a suferit mai puțin sau chiar dacă unele au pierit, faptul nu a fost bător la ochi, ele fiind reprezentate doar prin câțiva indivizi.

Tot așa colecția celor peste 1000 soiuri de trandafiri a suferit aproape în întregime, au scăpat neatinse doar câteva soiuri, notate în listă. Observațiile asupra trandafirilor au fost completate de dl R. Wendelin, specialist rozierist al Grădinii Botanice.

În al doilea rând se desprinde necesitatea unei organizări permanente de observații asupra degerării plantelor fie sub influența gerului de iarnă, fie sub cea a înghețurilor târzii din primăvară ca și asupra fiziologiei plantelor. Aceasta cred că s'ar putea realiza fie în cadrul Institutului Meteorologic, angajându-se botaniști în acest scop, fie în cadrul Institutului de Cercetări Agronomice, a grădinilor botanice ș. a. O astfel de colaborare a și fost realizată în cadrul Grădinii Botanice din Cluj de



Robinia Pseudo-Acacia L. var. *Bessoniana*
Kirchn. atinsă de ger odrăsleşte.
Foto S. Paşcovschi (15. VII 1942).

sub direcțiunea Dlui Prof. A. I. Borza. Acolo s'au făcut în mod paralel atât observații fenologice cât și tot felul de înregistrări meteorologice începând cu anul 1924 și până la refugiarea noastră din 1940.

DOMMAGES CAUSÉS PAR LE GEL DE L'HIVER 1941-42 À TIMIȘOARA

(Résumé).

Dans le texte roumain, on a mentionné 90 différentes espèces de plantes cultivées et 1000 sortes de roses qui ont souffert du gel pendant l'hiver 1941-42.

Les chiffres 1, 2, 3 ou 4, qui accompagnent les différents espèces, indiquent les quatre degrés de dommages causés par le gel. Cette échelle de dommages, suivant un sens décroissant de 1 à 4, a été proposée par Sleumer et Stenzer (voir „Notizblatt d. Bot. Gart. u. Mus. zu Berlin-Dahlem“ Bd. XV (III) 1941).

La température minima, exceptionnellement basse cette année là, est descendue à $-29,5^{\circ}$ C hors de la ville — et à $-27,0^{\circ}$ à l'intérieur. La période de gel, exceptionnellement longue, de 30 jours environ, comprenait naturellement des interruptions: jours moins froids. Durant cette période la température a varié entre -10° et le chiffre extrême mentionné plus haut. D'autre part, il faut considérer que les extrêmes normaux de la température minima établis au cours d'une période de 20 années (1898-1915) ont oscillé entre -21° et -22° C.

L'insolation diurne, pendant cette période de gel accuse, lors des journées les plus froides, une durée jusqu'à 6 heures.

Dans l'énumération des espèces, on a compris aussi un nombre de plantes, chez lesquelles on n'a constaté aucune influence du gel. On les a marquée du signe —. Cette remarque spéciale avait pour but de donner la possibilité aux autres observateurs de déterminer éventuellement le cadre climatique ou écologique de résistance au gel des ces plantes. Cette remarque s'imposait d'autant plus que certains observateurs ont signalé la sensibilité de ces plantes au gel, dans d'autres conditions.

NOTE DESPRE OROBANCHE FLAVA MARTIUS

De

General Gh. P. Grințescu (București).

Diagnoza și descripția speciei *Orobancha flava* Martius este dată de G. Beck-Mannagetta în Das Pflanzenreich, IV. 261. p. 261 și nu o mai repetăm aici.

Ea este frecventă în România. Pe cursul pâraului Cetățuia de sub Mtele Zăgan, jud. Prahova, am întâlnit poene umede acoperite cu *Peta-*

sites albus și *niveus*. Pe rădăcinile acestor spețe trăesc mari cantități de *Orobanche flava* Mart., formând sute de buchete, compus fiecare buchet din 3, 5, 7 și chiar 11 bucăți la un loc. Rar am găsit unele rădăcini cu 1, 2 sau 3 plante. Ca înălțime dintr'un buchet nici o plantă nu a fost egală una cu alta, cea mai tânără era cea mai mică, mai debilă și mai subțire ca celelalte din aceeași grupă, cea mai înaltă era cea mai dezvoltată, rigidă, dreaptă și groasă. Celelalte dintre ele aveau o dezvoltare succesivă. Înălțimea lor varia dela 13 cm. până la 60 cm. Fiecare grup avea plantele inghesuite la un loc, rădăcinile lor la unele erau abia umflate, altele foarte umflate și subțiate la bază, acoperite cu scvame dese și în formă de solzi ascuțiți. Sucul lor este galben și coroziv, albește lemnul și inegrește pielea. Spicul la lungime variază după mărimea plantelor, între 6, 12, 18 și 20 cm.

Beck von Mannagetta l. c. p. 263 imparte pe *O. flava* în 3 forme: F. 1. *Petasitidis*, f. 2. *communis*, f. 3. *Adenostylidis*. După noi aceste forme pot fi valabile pentru plantele uscate din colecții, în natură sunt neexistente, de oarece caracterele date le găsim chiar în același mănunchiu de plante de pe o rădăcină.

Orobanche flava în flora noastră prezintă următoarele (varietăți) forme:

1. f. *euflava* n. f.

Planta totaliter, intus extus, succus, squamae, bracteeae, sepala, petala, ovarium, stylus et stigma ac indumentum colore flavo. Ad radicem *Petasites albi*.

Caulul lor exterior și interior, ca și sucul sunt colorate în galben, la fel scvamele, bracteele, sepalele, corola, ovarul, stilul și stigmatul. Trăește pe rădăcini de *Petasites albus* Gaertn.

Localități:

Jud. Prahova. Pe pâraul Cetățuia 950 m, sub M-le Tabla Butei, 21 Aug. 1943. Pe pâraul Telejenel spre Poiana Stănei, 14 Aug 1942, sub M-le Zăgan. Pe pâraul Telejenel spre Greceanca, 16 Aug. 1920, sub M-le Zăgan. Drumul Reginei pe pâraul Rece spre Predeal, 29 Iulie 1934.

Jud. Buzău. La întorsătura Buzăului sub Piatra Laptelui, 14 Aug. 1942.

Jud. Brașov. La Urlătoarea pe apa Buzăului, 21 Aug. 1943.

Jud. Vâlcea. Pe pâraul Bistrița în Chei, 17 Iulie 1928, la M-rea Bistrița, planta nutrită de *Tussilago Farfara* L.

2. f. *flavo-rosea* n. f.

Caulis intus ac succus colore flavo, extus flavo-rosea; bracteeae roseae, corolla flavo-rosea, stylus ac stigma flavum. Ad radicem *Petasites albi*.

Tulpina glabră la interior ca și sucul, la exterior galben roz-violet, bractei roze, corola galbină-roză, stilul și stigmatul galben. Trăește pe rădăcină de *Petasites albus* Gaertn.

Localități:

Jud. Prahova. Pe pâraul Cetățuia 950 m, sub M-le Tabla Buței, 21 Aug. 1943.

3. f. *roseo-violacea* n. f.

Caulis intus ac succus colore flava, extus una cum bracteis et corolla roseo-violaceae. Stylus ac stigma flavum. Ad radicem *Petasites nivei*.

Planta la interior și sucul sunt galbene, la exterior caulul, bracteele, corola este roz-violet, stilul și stigmatul sunt galbene. Pe rădăcini de *Petasites niveus* B m g.

Localități:

Jud. Prahova. Pe pâraul Cetățuia 950 m, sub M-le Tabla Buței, 21 Aug. 1943.

4. f. *persicina* n. f.

Caulis intus et succus flavus, extus corolla persicina. Stylus usque ad ramificationem stigmatis persicinus, stigma facie flavum. Ad radicem *Petasites nivei*.

Planta la interior și sucul galben, la exterior este colorată persicin, stilul persicin până între cele 2 ramificații ale stigmatului, stigmat în față galben. Pe rădăcină de *Petasites niveus* B m g.

Localități:

Jud. Prahova. Pe pâraul Cetățuia 950 m, sub M-le Tabla Buței, 21 Aug. 1943.

Obs. Cu cât planta nutritivă a lui *Orobanche flava* are culori deschise: alb, ochroleuc, galben, cu atâta *O. flava* își păstrează culoarea galbină în toate organele sale. Cu cât planta nutritivă este mai colorată în violet, roș, albastru sau combinațiuni între acestea, *O. flava* dă forme de culori ca cele semnalate de noi, păstrându-și în fiecare formă de culori, culoarea galbină în țesutul tulpinei, în suc și în stigmat. Se remarcă că toate plantele ce formează pe o rădăcină un grup, au aceeași culoare.

NOTES ON THE OROBANCHE FLAVA

The author describes 4 new forms from Roumania, considering erroneous the 3 subdivisions of Beck v. Mannagetta.

STUDIU PRELIMINAR ASUPRA NUMIRILOR POPULARE DE PLANTE DIN OLTENIA

De

E. Țopa (Iași).

Precum Oltenia constituie prin hotarele sale naturale — Carpați, Dunăre și Olt — o desăvârșită unitate geografică, tot așa și olteanul se remarcă prin felul său de a fi, adică este întreprinzător, viguros, încrezător și îndrăzneț până la sacrificiu.

Această distincțiune se manifestă în însuși glosarul popular botanic din Oltenia, de care o să ne ocupăm.

Nu insistăm prea mult asupra nomenclaturei botanice populare comune și asemănătoare tuturor ținuturilor locuite de Români, cu privire la unele numiri ce persistă chiar în toponomia Olteniei și care sunt reproduse în Dicu (7), Haack (10), Lahovari (15)¹⁾ ș. a. de unde spicuim exemplele de mai jos:

Almăjel²⁾, Alun, Anin, Arțar, Bob, Borovăț³⁾, Bostănele, Brezniță⁴⁾, Brad, Brândușă, Braniște⁵⁾, Brebeni, Brustur, Bucovăț⁶⁾, Bujori, Bunget⁷⁾, Busuioc, Calapăr, Cătină, Ceret, Cireș, Cleanov⁸⁾, Clecevăț⁹⁾, Clocotici, Copăcioasă, Corn, Crivină¹⁰⁾, Dârvari¹¹⁾, Drâmocsă¹²⁾, Drince¹³⁾, Drog, Dumbravă⁷⁾, Fag, Fănați, Feregi, Floare, Foaie-in Fir, Gârbovăț¹⁴⁾, Gârniță, Gătej, Gherghină, Glogovă¹⁵⁾, Gorun, Gogoși, Homan, Iabloniță¹⁶⁾, Ilovăț¹⁷⁾, Izimșă¹⁸⁾, Jugastru, Leurdă, Lupoai, Măceș, Măcriș, Mălaie, Mălin, Măr, Mărăcine, Mohor, Molidvișu, Năgară, Nuc, Odoleni, Oreviță¹⁹⁾, Orz, Păducel, Paltin, Păpădie, Peret, Pinoasă, Plop, Plută, Porumb, Prunișor, Rogojel, Rugi, Sadovă²⁰⁾, Salcie, Scoruș, Siminică, Slașomă²¹⁾, Slivilești²²⁾, Socieni, Sorb, Stejar, Tei, Tisă, Topolniță²³⁾, Trestiană, Ulm, Urzică, Vâlcea-Ederei, Vânu²⁴⁾, Verbiță²⁵⁾, Vișină, Zăvoiu-Dovleacului, Zimbru⁸⁾ Zmeurat ș. a.

¹⁾ Cifrele din paranteze indică numărul curent al literaturii consultate și date la sfârșitul acestui articol (1–19), iar semnul exclamației (!) arată că numirile populare de plante cunoscute în literatură au fost regăsite sau întregite de autor.

²⁾ Almășel ung., iablonivca sl., meriș lat.

³⁾ Bor și Sosnă sl. (Redacția are toate rezervele față de etimologiile indicate aici). Luc este un cuvânt ung. pentru Molid pe când săcuii îl folosesc tot pentru *Pin* lat.; Cadril (Câmpulung-Mold !), Cândrel, Cândreni, Cindrel, Chedru, Livan, precum și alte variante au intrat în vocabularul limbei noastre prin împrumut dela Cedrul biblic din M-ții Liban, Zimbru, Zimbrel, și Zimbrisor derivă din „cembre” ital., respective „dsember” roman sau Zirbel, Ziraer Zirb’n, Zirm, și Zirsch indogerman, iar Chifăr german.

⁴⁾ Brest sl., Ulm lat.

⁵⁾ Braniste e numire bulg. care înseamnă pădure (2–18).

⁶⁾ Buc sl., Fag lat.

⁷⁾ Bunget dac., dumbravă sl., stăjăriș ceh., tulgheș ung.

⁸⁾ Clen sl., Arțar lat.

⁹⁾ Cleci sl., Jneapăn cu variantele Jăp, Iap, Jip, Jnep, ș. a. lat.

¹⁰⁾ Crivina e numire sl. care înseamnă după unii loc cultivat (2) iar după alții mărarini de pe malurile și cotețurile râurilor, adică zăvoi, luncă, berc, cohalm (18).

¹¹⁾ Dervo sl., cepac daco-roman.

¹²⁾ Drâmocsă cu variantele Dârmoz, Dârmoc, Dârmocsin, Drimoc etc. derivă din bulg. Drumuz. (16, 17)

¹³⁾ Deren sl., Corn lat.

¹⁴⁾ Hrab sl., Carpen lat.

¹⁵⁾ Glog, cu variantele sale Glid, Glig, Gloh sl., se referă la Păducel lat.

¹⁶⁾ Iablonea sl., almafa ung., Măr lat.

¹⁷⁾ Ialovăț cu Archisiu și Cetin sl., Boroka ung., Iuniper lat.

¹⁸⁾ Izim otoman, ciorchină derivat din it. ciocca = strugure vgr., poamă lat.

¹⁹⁾ Orevița, Oreabena precum și alte variante derivă din oreah sl. = Nuc lat.

²⁰⁾ Sad sl., livadă ngr., pomăt lat.

²¹⁾ Slașoma înseamnă în cumano-pecenegă pădure-rea (7).

²²⁾ Slivaca sl., Perj ung., Prun lat.

²³⁾ Topolea sl., Plută vgr., Plop lat.

²⁴⁾ Vânji din veaz vsl. care corespunde cu Venis, Velniș ung. și se referă la

Ulmus effusa (!).

²⁵⁾ Verba, Iva și Rachita sl., Salcie lat.

Acestea ca și multe alte numiri botanice, rămase în toponomia țării noastre, formează un izvor nou și nesecat pentru cunoașterea temeinică și integrală a florei precum și a etnobotanicei locale.

După cercetările de până acum cunoaștem „Lucina” (1, 11), „Luciosul” (1), „Luciu” (12), „Dealul-cu-Pinul” (1), „Părăul-cu-Pinul” (11), „Piatra-Pinului” (11), „Piciorul-Pinului” (1), „Sisnea” (11) cu *Pinus silvestris*; apoi „Cindrel” sau „Căndrel” (1,!) cu *Pinus Cembra*, precum și „Borușic” (1) cu *Pinus nigra v. austriaca* etc.

Aplicând indicativul toponomic la flora actuală a Olteniei ne convingem că pe malul stâng al „Părăului-Borovăț”, un afluent depe stânga Topolniței, din raza localităților Păunești și Topolnița, plasa Molovăț, jud Mehedinți, se află câteva pâlcuri cu *Pinus nigra v. austriaca*, fapt încă necunoscut în literatura de specialitate.

Mai presus de termiologia botanică cu caracter general stă nomenclatura populară a plantelor care este specifică provinciei, precum și cea proprie din cuprinsul anumitor județe.

Astfel ținând seamă de datele publicate de Borza (3-6), Grințescu (9), Panțu (16), Pop (17), Scriban (18), Țopa (19), după cercetările noastre recente următoarele numiri de plante par a fi specifice Olteniei:

Brassica oleracea v. gongylodes = Brozbă (18!), *Capsella Bursa pastoris* = Bășina porcului, *Ithyphallus impudicus* = Burete-de-bubă, *Loranthus europaeus* = Ovâsc (16,!), *Malus communis* subsp. *pumila v. domestica* = Măr-omnăresc (3), *Mucor mucedo*, *M. racemosa*, *Penicellium candidum*, *P. glaucum* = Sfoiag, *Ononis hircina*, *O. spinosa* = Dărmo-tin, *Orobis vernus* = Pupăgioare (16,!), *Prunus domestica* = Prune brumării, *Robinia pseudacacia* = Dafin, *Saccharomyces cerevisiae* = Drojdioare, *Scilla bifolia* = Zambilă, *Trifolium arvense* = Coadă măței (16!) sau Mielușel, *Tropaeolum majus* = Lobidrag, Lobidragi, Lupidragi sau Lupisdragi, *Viola hirta* = Tămăioară, *Vitis silvestris* = Alângar (16), Alangă, Alângă (17).

Altele sunt cunoscute până în prezent numai în jud. Dolj:

Statice Gmelini = Apărătoare (9), *Ageratum conyzoides* = Pufuleți, *Cynodon dactylon* = Curcubeu, *Helleborus odorus* = Cutcurig sau Cut-curigi, *Verbena hybrida* = Urzicuțe, *Veronica hederifolia* = Doritoare, *Viola arvensis* = Tămăioară-sălbatică (16);

numai în jud. Gorj:

Atropa belladonna = Floarea-codrului (4), *Echinops sphaerocephalus* = Buruiana-dalacului (9), *Galium rotundifolium* = Răciuină, *Hydnum zonatum* = Lingura-zânelor, *Malus communis* subsp. *pumila v.* = Mere-ciupercenești (5), *Peziza venosa* = Lămâiță, *Polyporus brumalis* = Văcăruș, *Stereum hirsutum* = Brâncă (16);

numai în jud. Mehedinți:

Arum maculatum, *Muscari botryoides* = Porumbu-cucului, *Aspa-*

ragus officinalis = Umbra-cucului, *Carpinus orientalis* = Grăbar sau Sfîneac, *Celtis australis* = Sîmbovină, *Centaurea cyanus* = Măturică, *Chrysanthemum parthenium* = Spilcuțe, *Coronilla varia* = Ciocărlan, *Cotinus Coggygria* = Scumpină, *Dianthus Carthusianorum* = Caramfile. *Helleborus odoratus* și *H. purpurascens* (fertili) = Bojotel sau Bojotei (16!), *Orchis morio* = Gonitoare, *O. simia* = Pribolnic, *Physalis Alkekengi* = iarba-bubei, *Primula minima* = Ochiu-găinei, *Quercus Cerris* = Ceroid (16!), *Q. pubescens* = Șledun, *Ruscus aculeatus* = Merișor, *Phyllitis Scolopendrium* = Limba-vacei, *Tamus communis* = Lemn-nelemn, *Veronica Chamaedrys* = Buruiană-împușcată (16);

numai în jud. Valcea:

Allium ascalonicum = Vlașiță sau Vrașiță (16).

Remarcăm că în Panțu (16) ș. a., pentru jud. Romanți, nu s'a semnalat nici un nume specific de plantă, ceea ce se datorește faptului că acest district n'a fost în întregime explorat din acest punct de vedere.

Prin cotopirea Olteniei de către Romani, Slavi, Turci, Greci, Austrieci, Ruși și Germani, apoi prin expansiunea oltenilor așa numiți bufani, șopi și timoceni, ca și oblăduirea pribegilor „ungureni, Sârbi și Bulgari pe pământul oltenesc, graiul românesc cu privire la numiri de plante, s'a îmbogățit și s'au extins și în Oltenia și în Banat următoarele numiri:

Pulsatilla nigricans = Sisinei sau Sisinel (18,!) *Aristolochia Clematidis* = C... e-popii (,!), *Convallaria majalis* = Mărgăritari, *Dipsacus silvestris* = Lugaciu (16,!), *Ipomaea purpurea* = Răcorele (6, 16), *Primula acaulis* = Eglicele, Iglicele sau Oglicele (16,!), *Ricinus communis* = Boabe de turb (6,!), *Rumex crispus* = Dragavei (16,!), *Tagetes erectus* = Buduiană (16,!);

sau numai în Oltenia și Banat:

Abutilon Theophrasti = Floarea-pâinei, *Hypericum perforatum* = Sunătoare. *Pelargonium odoratissimum* = Mușcat, *Petroselinum sativum* = Mirodie (16,!), *Saponaria officinalis* = Floarea călugărului (16), *Tussilago Farfara* = Podval (16,!);

sau în Oltenia și Transilvania:

Erythronium Dens-canis = Cocoșei, *Malus communis* subsp. *pumila* v. = Mere-rotate (5), *Melissa officinalis* = Mătăcină, *Phaseolus nanus*, *Ph. vulgaris* = Făsui, *Polygonum aviculare* = Troscotel, *Prunus spinosa* = Scorombar, *Verbena officinalis* = Sporiș (16,!);

sau în Oltenia și Moldova:

Allium Ceba, *A. sativum*, *A. Porrum*, *Brassica oleracea* v. *capitata*, *Solanum Lycopersicum* etc. = Sămulastră, Sămuraslă sau Sămurastră²⁰⁾,

²⁰⁾ Semintele, bulbii și alte organe de înmulțire ale plantelor de cultură, uitate sau pierdute la cules, ce răsar primăvara, fără intervenția omului, se numesc Sămulastră, Sămuraslă (16), Sămurastră.

Numirile specificate mai sus sunt de origine slavonă și înseamnă tocmai a crește

Coleus Blumei = Mireasă (4), *Malus communis* subsp. *pumila* v. *domestica* = Mere patulate (3,!), *Vitis silvestris* și *V. vinifera* = Halângă (13, 16), Hălângar, Hălângi (17);

sau Oltenia și Bucovina:

Punica granatum = Rubin (19,!);

sau Oltenia, Banat și Basarabia:

Morus alba, *M. nigra* = Iagod sau Iagud (6, 16,!);

precum și în Oltenia, Banat și Transilvania:

Asarum europaeum = Popilnic (16,!).

Ca să se poată sintetiza și generaliza studiul etnobotanicei românești din Oltenia, trebuie să se adune tot materialul folcloristic din această provincie, întrucât o mare parte de numiri populare de plante întrebuintate aici sunt necunoscute în literatură.

Investigațiunile noastre făcute ici-colo în plășile Devesel, Malovăț, Strehaia, T. Severin, Vânu din jud. Mehedinți au adus pe lângă confirmarea numirilor existente cunoscute și îmbogățirea nomenclaturei botanice cu materialul inedit care urmează.

Ailanthus glandulosa = Lemn-domnestic, Mastacăn, Mastacin (Devesel, Jiana), Nuc sălbatic (Traian), Oțetar (Jiana). *Arctium Lappa* = Brusculan (Schitul-Topolniței). Brustulan (Cerneț, Prunișor, Șișești) sau Caftalan (Chilia, Isvoare, Jiana). *Asclepias Cornuti* = Ciucurel (Șișești-de-Sus). *Begonia semperflorens* = Vlișoară (Jiana). *Bergenia crassifolia* = Fragă (Jiana). *Bryonia alba* = Turbează-Cânelui (Isvoare). *Calendula officinalis* = Nocotele (Gura-Văiei, Jiana, Negrești, Șișești). *Callistephus chinensis* = Roate (Șișești). *Caltha palustris* = Chelchează (Jiana), Gălbinele (Strehaia) sau Grânișor-de-il-mare (Strehaia). *Capsella Bursa pastoris* = Coadă-pisicii (Șișești). *Chelidonium majus* = Buruiiană-de-pecingină (Cerneț, Ilovița, Jidoștița, Negrești, Topolnița, Vârciorova). *Crysanthemum vulgare* = Poala-Maicii-Preceastă (Jidoștița). *Coriandrum sativum* = Piper-alb (Vânjuleț). *Cuscuta arvensis*, *C. trifolii* etc. = Fideluță (Traian), incurcătoare (Jiana), incurcătoarea-păsăricii (Isvoare), Limba-păsăricii (Jiana) sau Tortu-păsăricii (Jiana). *Cydonia japonica* = Merișor (Devesel). *Delphinium consolida* = Doselnica-mică (Jiana). *Erythraea centaurium* = Buruiiană-de-friguri (Mileni). *Ficaria ranunculoides* = Grânișor-mărunt (Strehaia). *Fritillaria imperialis* = Cerceluș (Gura-Văiei) sau Ciucurei (Cerneț). *Gleditschia triacanthos* = Roșcovari (Devesel, Jiana, Traian). *Helianthus tuberosus* = Cartofi-porcești (Traian) sau Morcovi (Șișești, T.-Severin). *Hibiscus ternatus* = Lubenicioară (Jiana). *Iris pseudacorus* = Colțul lupului

sau a lăstări dela sine. Una din variantele acestor numiri o aflăm într'un cântec popular care începe cu:

„Foaie verde Sămulastră
Mă suii cu boii 'n coastă";

iar alta este cunoscută în toponomia atestată prin „Dealul-Samurasla-Disinia" din com. Danca, plasa Leova jud. Cahul (8).

(Jiana) sau Spetegioară (Strehaia). *Kerria japonica* = Urzicuță (Bistreț). *Lathraea squamaria* = Codru-cucului (Strehaia), Gonitoare (Gura-Văiei, Ilovița, Vârciorova), Muma-pădurei (Schitul-Topolniței), Năvalnic-de-ilmare (Balotești, Jidoștița), Păduroică (Schitul-Topolniței) sau porumbul-cucului (Balotești, Măgheru, Păunești). *Lemna polyrrhiza*, etc. = Lințișoară (Gogoși). *Leonurus cardiaca* = Apucătoare (Strehaia). *Loranthus europaeus* = Bob (Breznița), Chita-de-Vâsc (Schitul-Topolniței), Ovâsc-păsăresc (Balta) sau Ovaz-iepuresc (Prunișor). *Lunaria elliptica* = Liliacel (Gura-Văiei). *Lychnis chalcidonica* = Focșor (Jiana). *Lycium vulgare* = Gard-viu (Calotești, Cerneț, Gura Văiei, Jidoștița, Negrești, Păunești, Topolnița), Măță (Breznița), Mățășoară (Breznița) sau Salcuță (Devesel, Jiana, Șișești). *Melissa officinalis* = Stupelniță (Șișești) sau Voioșniță-de-albini (Schitul-Topolniței). *Mentha crispa* = Iarba-neagră (Breznița, Jiana). *Narcissus poeticus* = Unguroice (Balotești, Gura-Văiei, Jidoștița, T.-Severin). *Nicandra physaloides* = Căldărușa-popei (Burila-Mare). *Nonnea pulla* = Ghiara-măței (Devesel). *Nymphaea alba* = Coroflete (Cioroboreni) sau Plătagină (Jiana). *Ononis spinosa* = Colțul-iepurelui (Bistreț), P...a moale (Devesel, Flămânda, Jiana) sau P..domie (Șișești). *Orchis palustris* = Bojoriță (Devesel, Jiana). *Orobancha ramosa* = Gonitoare (Șișești). *Parietaria officinalis* = Urzica-moartă (Schitul-Topolniței). *Petasites officinalis*. Podval-mare (Schitul-Topolniței). *Phalaris arundinacea v. picta* = Planticuță (Jiana, Strehaia). *Phytolacca americana* = Bob-de-mare (Jiana) Strugurel (Ciovârnoșani, Ilovița) sau Strugurii-de-mare (Jiana). *Plantago major* = Biciu-boului (Cioroboreni). *Pulmonaria officinalis* = P...a-țigăncei (Balotești, Breznița, Izvorul-Bârzei, Jidoștița, Păunești, Topolnița, Vârciorova) sau Malcaviță (Strehaia). *Rhipsalis pachiptera*, *Rh. paradoxa* etc. = Carnaval, Crăciunele sau Nu-mă-deranja (T.-Severin). *Ruscus aculeatus* = Mărăcină (Cerneț, Flămânda, Jiana, Negrești, Scăpău, Schela-Cladovei). *Salsola Kali* = Táfalog (Isvoare, Jiana). *Saponaria officinalis* = Săpuiori (Jiana) sau Spumariță (Prunișor, Strehaia). *Scopolia carniolica* = Sculătoare-mare (Ilovița). *Sedum mexicanum* = Menitoare sau Țăța-vacei (Șișești). *Sempervivum tectorum* = Buruiana-porcului (Schitul Topolniței) sau Oreaclesniță (Cerneț). *Serratula tinctoria* = Șerpet (Devesel, Jiana). *Solanum nigrum* = Zdărnotă (Chilia, Jiana). *S. tuberosum* = Crupre (Șișești) sau Morcovi-albi (Jiana). *Sorghum vulgare* = Tătar (Jiana). *Taraxacum officinale* = Cicoare (Cerneț, Prunișor, Șișești, T.-Severin). *Tribulus terrestris* = Corneag (Jiana). *Trigonella Foenum-graecum* = Sfândig (Jiana, Șișești). *Urtica urens* = Urzica-sârbească (Șișești). *Viburnum opulus v. roseum* = Bulgărași-de aur (Traian) sau Morteș (Jiana). *Zebrina pendula* = Gețișoară (Balotești). *Zinnia elegans* = Turcoaice (Jiana).

Analizând terminologia plantelor enumerate constatăm că multe din ele sunt de origine latină (Alun, Anin, Arțar, Brozbă, Catină, Cer, Chelchează, Cicoare, Cireș, Corn, Fag, Feregi, Frasin, Gălbinele, Grănișor, Jugastru, Măr, Mărăcine, Nuc, Orz, Păducel, Păduroică, Paltin, Peret,

Pin, Planticuță, Plop, Prun, Rug, Salcie, Soc, Sorb, Spumăriță, Tei, Ulm Urzică) și slavonă (Bob, Brândușă, Brebenei, Bujor, Calapăr, Clocotici, Dragavei, Drog, Gârniță, Gorun, Grăbar, Halângă, Homan, Iagod, Lubeniță, Lugaciu, Lupidragi, Malcaviță, Mătășină, Morcovi, Năgară, Podval, Roșcovari, Sâmbovină, Samulastră, Scoruș, Sfîneac, Șledun, Stejar, Tisă, Troscotel, Vânji, Voioșniță), iar altele, mai puține la număr, au echivalente din greacă (Dafin, Mirodie, Păpădie, Săpuiori, Scorombar, Strugurel, Stupelniță), turcă (Chel, Dovleac, Plătagină, Tutun), ungară (Velniș), dacă (Brad, Molid, Măcriș) și germană (Crupre).

Contribuția de față arată cât de mult mai este de lucrat pe acest teren, până vom putea avea un dicționar etnobotanic complet al florei României.

T.-Severin, 25 Aprilie 1945.

PRELIMINARY STUDY ABOUT POPULAR NAMES OF PLANTS FROM „OLTENIA“

According to the consulted literature (1—19) as well as to our personal investigations we established, that the roumanian popular botanical terms used in Oltenia (SW of Roumania) derives from Latin (38 %), Slav (34 %), Greek (9 %), Türkisch (4 %), Hungarian (1 %), Dace (3 %), and German (1 %), whence it results that the language is a living organism in which reflects the past and the evolution of the language as well as the social and cultural condition of the nation.

BIBLIOGRAFIE

1. Antonescu, G. P.: Contribuțiuni la studiul distribuției geografice a coniferelor din România. București, 1926, p. 78, 79, 82, 91, 95.
2. Bocănețu, Al.: Terminologia agrară în limbă română (Codrul Cosminului II/1925, Cernăuți, 1926).
3. Borza, Al.: Flora grădinilor țărănești române. Mărul *Pyrus Malus L.* (Bul. de inf. al Grăd. Bot. și al Muz. Bot. dela Univ. din Cluj. I, p. 75, 78, 79. Cluj, 1921.
4. Borza, Al.: Notițe etnobotanice. (Idem, IX/1932).
5. Borza, Al.: Varietățile de mere cultivate în Grădina Botanică din Cluj. Idem, III/1933. Cluj, 1934).
6. Borza, Al.: Date etnobotanice din Naidăș, jud. Caraș. (Idem XXIV. Sibiu, 1945).
7. Dicu, D.: Toponomia județului Mehedinți (Rev. Asoc. Inv. Mehedințeni, X/1937 și XI/1938).
8. Giurgea, Eugen: Dicționarul statistic al Basarabiei. Chișinău, 1923.
9. Grințescu, G. h.: Contribuțiuni la studiul plantelor de leac al poporului Român. Ziarul Universul S. A. București, 1936.
10. Haack, H.: Stielers Handatlas, Gotha, 1925/1926.
11. Gușuleac, M.: Contribuțiuni geobotanice asupra pinului silvestru din Bucovina. (Bul. Fac. de Șt. din Cernăuți. IV/2. p. 316, 318. Cernăuți. 1931).
12. Ittu, M.: Nomenclatura română a arborilor și arbuștilor cu cronologia numirilor. I. Reșinoase. (Rev. Pădurilor, XXXVI/1924).
13. Lahovari, G. I.: Marele dicționar geografic al României. București, 1898—1902.

14. Minerva Enciclopedia Română Cluj, 1930.
15. Pamfile, T.: Agricultura la Români. (Acad. Rom. Din Viața poporului Român. XIV. p. 195. București, 1913).
16. Panțu, Z. C.: Plantele cunoscute de poporul Român. București, 1929.
17. Pop, E.: *Vitis silvestris* Gmel. în România (Bul. de inf. al Grăd. Bot. și al Muz. Bot. dela Univ. din Cluj, IX/1931. p. 86).
18. Scriban, Aug.: Dicționarul limbii românești. Iași, 1939.
19. Țopa, E.: Exploatarea metodică și rațională a plantelor medicinale din Bucovina, Cernăuți, 1942.
20. Opreșcu, Ant.: Din toponomia Olteniei (Arch. Olteniei, III/14, p. 290—302, 1924).
21. — Din toponomia Olteniei în legătură cu pădurile [Viața Agricolă. XV/9. p. 276—285 (1924)].
22. -- Din toponomia Olteniei în legătură cu pădurile [Rev. Păd. XXXVII/6 p. 559—561; XXXVII/7, p. 626—644 (1925)].

CONSIDERAȚIUNI ASUPRA VEGETAȚIEI BRIOFITE A JUDEȚULUI ALBA

De

Constantin Papp (Iași).

Flora briologică a județului Alba este puțin cunoscută, botaniștii oprindu-se numai asupra plantelor vasculare, ce atrag atențiunea prin mărimea lor, ușurința de recoltare și manipulare față de vegetația muscinală (8,643). Puținele date briologice le datorăm lui Csato (2) privind vegetația unei turbării din nordul județului, apoi botaniștilor mai vechi Baumgarten, Fuss, Cserni, Barth.

Cu ocazia sediului provizor la Alba-Iulia, ce l-a avut în anul 1944 Universitatea „Cuza-Vodă” din Iași, am întreprins în primăvară și vară (Martie—August) o serie de (16) excursiuni în diferite puncte ale județului, adunând un bogat material briologic. Cu această ocazie aduc mulțumirile mele Dlor Prof. Al. Borza, Directorul Institutului de Botanică sistematică a Universității din Cluj—Timișoara, și Mihail Răvărut, șef de lucrări al Laboratorului de Botanică al Universității noastre, dela care am mai primit material briologic spre cercetare.

Din punct de vedere al situației geografice în raport cu districtele floristice cuprinse în suprafața Carpaților românești (1), Județul Alba se află la întretăierea a trei din ele și anume: în partea sudică se întinde în districtul floristic al Alpilor transilvăneni, porțiunea dintre Arieș și Mureș aparține districtului floristic al Munților vestici, iar porțiunea dela Răsărit de Mureș, face parte din districtul floristic al Podișului transilvănean. Urmarea este că flora este sub influența acestei situații geografice.

De pe fața județului Alba s'a recoltat material briologic din 20 localități diferite (10,236), variind între aproximativ 230—1200 metri alti-

tudine, astfel că este bine reprezentată vegetația muscinală din pădurile de stejar și fag, din teritoriul districtului floristic al Munților vestici.

În mod normal, condițiunile optime pentru dezvoltarea covorului muscinal, sunt determinate de tipul de vegetație numit „pădure” și numai în cazurile excepționale¹⁾, vegetația briofită se poate dezvolta abundant în alte condițiuni ale mediului. Judecate din acest punct de vedere, în pădurile dela V de Mureș, cu zonele stejarului și fagului, bine reprezentate se găsește o vegetație muscinală abundentă. La Apus de Alba-Iulia, între Mureș și Ampoiu, culmea cu direcțiunea aproape EV, — cu înălțimi variind dela 773—1012 metri, — este acoperită cu păduri de stejar. Dela înălțimea de 700 metri în sus, ici și colo apar exemplare de *Fagus silvatica*, mai întâi sub forma de tufe, apoi tot mai abundente spre vârful culmilor. Asemenea păduri mai sunt și la Apus de localitățile: Ighiel, Țelna și Craiva, păduri ce se ridică cam până la înălțimea de 1000 metri, cedând apoi cu încetul pădurei de fag. În interiorul pădurei, *Quercus Robur* devine dominant, mai rar găsindu-se *Q. sessiliflora*, *Q. Cerris*, *Q. pubescens* și *Fraxinus Ornus*. Pădurea la maringinea ei are numeroase tufe de *Prunus spinosa*, *P. fruticosa* și arbuști-caracteristici pădurilor amestecate din restul țării, mai amintind și pe *Cytisus leucotrichus*. Covorul vegetativ ierbos din aceste păduri este sărac; în afară de speciile comune acestor categorii de păduri din restul țării, mai cităm: (II,220) *Symphytum tuberosum* și *Aposeris foetida* în mare cantitate, *Melittis melissophyllum*, *Aristolochia pallida*, apoi *Polypodium vulgare* și *Dryopteris Filix-mas*.

Pe pământ suprafețe destul de mari sunt formate din tufe de *Dicranum scoparium orthophylla* și *vulgaris*, *Mnium punctatum*, *M. undulatum*, *Entodon Schreberi*, *Hylocomium splendens*, apoi *Hypnum cupressiforme* și *Rhytidiadelphus triquetrus* (mult). Tufele de *Bartramia pomiformis*, atrag atenția prin grosimea pernei muscinale, cu rizoizii abundenți și sporogoanele numeroase; se văd apoi tufele abundente ale formei de creștere caracteristice care este *Drepanocladus lycopodioides obesa*. Pe porțiunile de teren mai ridicate, fără de frunze sau de strat ierbos, se dezvoltă tufele aproape circulare de *Polytrichum attenuatum* și *pallidisetum* și *Dicranum scoparium*, iar pe malurile lutoase ale drumurilor din pădure, sunt grupele de *Catharinea undulata*, mai rar de *Pogonatum aloides*. Pe pământ se mai găsesc și următoarele specii: *Eurhynchium Schwartzii* și *atrovirens*, *Brachythecium velutinum dentata*, *Isothecium filescens*, *Bartramia ithyphylla*; pe unele pietre izolate din pădure sunt grupele mai mici și dense alcătuite din *Syntrichia subulata dentata*, pe când alte pietre sunt complect acoperite de tufe de *Camptothecium lutescens* și *C. sericeum*. În locurile umede se găsesc: *Plagiobionchella asplenioides minor* și *Chiloscyphus polyanthus*, ce fac parte dintre

¹⁾ de exemplu în anumite condițiuni, pe stâncării.

Hepaticele frunzoase mai mari, din pădurile noastre de stejar. Speciile corticole sunt rare, astfel în partea inferioară a copacilor, sunt tufe de *Leucodon sciuroides*. Pe valea Ampoiului, dela S și până dincolo de Zlatna, la Valea Dosului, pe malurile văiei sunt tot păduri de stejar, unde domină: *Quercus Robur*, dar mai mult *Betula pendula*. Datorită condițiunilor mediului local determinat în primul rând de umiditatea permanentă și mai mare ce o dă cursul apei, malurile văiei până în imediata vecinătate a apei, sunt acoperite cu o vegetație muscinală foarte abundentă, răspândită pe toate suporturile, astfel pe: pământ, stânci, pe baza sau trunchiul copacilor sau pe putregaiuri.

În jurul localității Zlatna ca și la N de Valea Dosului, sunt păduri de fag bine dezvoltate. Ele sunt și pe valea Feneșului, unde în lungul văiei abundă *Alnus incana*. La limita inferioară a pădurei, pe lângă *Quercus Robur* mai sunt între altele și: *Betula pendula*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus Avellana*, iar în lungul văilor în cantitate mare este *Alnus incana*. În pădurile de fag sunt multe poene, bogate în vegetație fanerogamă, conținând un mare număr de elemente montane, între care: *Colchicum autumnale*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Trifolium ochroleucum*, *Hypericum montanum*, *Hieracium aurantiacum*, *Cynosurus cristatus*, *Orchis globosa*, *Arnica montana*, *Salvia glutinosa*, *Astrantia major*.

Pietrele din pâraele sau torențele temporare, ades sunt acoperite cu pleurocarpi care prin tulpinile lor aderente și plan ramificate, le acopăr aproape complet. Între acești mușchi se deosebesc și: *Amblystegium serpens*, *A. varium (oligorhizum)*, *Brachythecium Mildeanum*, *A. serpens tenuis*, *Hypnum imponens* și *Pleurozium Schreberi*. Unele din aceste pârae au ieșituri zidite deacurmezișul văilor, (de ex. Valea lui Lal), formându-se astfel tot atâtea cascade care constituie medii prielnice pentru dezvoltarea unei flore hidrofită foarte abundente. Astfel pietrele din fundul acestor ape cât și cele de pe zidurile ieșăturilor, sunt acoperite cu tufe aproape compacte și abundente de: *Pellia Fabroniana orea*, *Cratoneuron filicinum falcatula* și *trichodes*, iar în torentul apei, se văd spânzurând de pe aceste pietre, tufe foarte dezvoltate și bogat ramificate de *Brachythecium rivulare cataractarum*, forma cea mai caracteristică a cascadei și pâraelor repezi din zona montană. Pe malul mai umed ca și pe pietrele din apele pâraelor, se mai găsesc Hepaticele: *Metzgeria conjugata*, *Pellia Fabroniana lorea* și *Plagiochilla asplenoides* (mult). Din vegetația hygro-mezofită, dezvoltată în poene la adăpostul covorului fanerogam sau printre copaci, găsim tufe compacte de: *Mnium cuspidatum*, *Amblystegium varium oligorhizum*, *Brachythecium glareosum* și *Cirriphyllum piliferum*; în cantitate mai mare se găsește *Entodon Schreberi*, *Rhytiadelphus triquetrus*, pe pământul mai umed cresc: *Hygramblystegium heterophyllum* și *Acrocladium cuspidatum molle*.

Diferitele pietre mai mari, sau stânci proeminente expuse la soare, sunt acoperite cu tufe de: *Tortula muralis incanna*, *Leptobryum pyri-forme*, *Bryum obconicum* (puțin), *Camptothecium sericeum*, *Syntrichia ruralis*, *Thuidium abietinum*, *Orthotrichum octostriatum*, *O. anomalum*, *Brachythecium salebrosum sericeum*, *Camptothecium lutescens*, *Leucodon sciuroides*, *Leskea catenulata*, *Grimmia apocarpha conferta*. Printre crăpăturile stâncilor, din locurile mai umbrite din aceste păduri, crește *Bartramia ithyphylla*, iar stâncile sunt acoperite cu tufe plate de *Cirriophyllum velutinoides*, *Hypnum arcuatum*, *Amblystegium serpens* (mult). *Pylaisia polyantha longicuspis* și *homomalla*. Suporturile saxicole mai umezite și umbrite sunt acoperite cu tufe moi și foarte desvoltate de *Hypnum cupressiforme subulaceum*, *Antitrichia curtispindula*, *Pleurozium Schreberi*, *Hedwigia albicans* și mai rar *Hypnum imponens*.

O deosebită caracteristică o alcătuește vegetația muscinală foarte abundentă de pe acoperișurile cu șindrilă ale caselor și șurelor vechi din satele din aceste locuri, formând astfel o păslă aproape compactă, densă produsă de *Hypnum cupressiforme tectorum*, a căror tufe variază dela culoarea verde deschis până la roș-cărămiziu.

În aceste păduri mai sus pomenite, mușchii corticoli sunt puțini, iar acolo unde cantitatea de frunzar este mare sau unde substratul ierbos este compact, stratul muscinal nu este continuu, așa că mușchii sunt mai ales pe porțiunea inferioară a trunchiurilor copacilor. Între aceștia găsim forme cu tufe plane, aderente de suport, precum: *Amblystegium serpens tenuis*, cu ramurile și tulpinile filiforme, *A. varium oligorhizum*. *Pylaisia polyantha longicuspis* și *homomalla*, *Radula complanata pro-pagulifera*, *Anomodon attenuatus*, *Leskea polycarpha*, *Cratoneuron filicinum fallax*, mai rar *Brachythecium Mildeanum*. Pe ramurile unor copaci dela marginea pădurei se deosebesc pernuțele caracteristice de *Orthotrichum diaphanum*, cu frunzele lor în vârf piliforme și hialine, altele sunt și pernuțe verzi cafenii de *O. anomalum*.

Locurile cele mai bogate în vegetație muscinală sunt însă stâncăriile, destul de răspândite în regiunile cercetate. Astfel pentru acest scop au fost cercetate „Cheile Feneșului“, pe o lungime ca de 5 km., regiune formată din calcaruri Jurassice superioare, prezentând aspect ruinos, caracteristic, alcătuiind privesătea unor „Chei“. Masa calcară numită „Pietrele Caprei“, este prelungirea masivului Dămbău, (atingând altitudinea de 1370 metri), imprimând regiunii aspectele cele mai pitorești. „Pietrele Caprei“, având o înălțime cam de 50—60 metri, — alcătuiesc un punct de atracție foarte vizitat de turiștii regiunii. În lungul acestei regiuni cercetate, sunt două blocuri calcare de mai mare interes briofloristic, blocuri ce alcătuiesc adevăratele „Chei“, astfel unul mai la Sud de „Pietrele Caprei“, și celalt la capătul zonei marno-calcare și începutul aluvionilor văiei (4,84).

Pădurile de fag ce mărginesc valea Feneșului, cuprind pe lângă

lemnoasele obișnuite pădurilor de fag din restul țării, și o mare cantitate de *Fraxinus Ornus*. Ele sunt caracterizate prin o mare abundență de elemente montane, astfel între Fanerogamele ierboase de talie mare sunt: *Telekia speciosa*, *Cirsium oleraceum*, *Helleborus purpurascens*, apoi: *Gentiana asclepiadea*, *Salvia glutinosa*, *Impatiens Nolitangere*, *Hieracium traissilvnicum*, *Digitalis grandiflora*. Și ferigele sunt foarte abundente, găsimu-se: *Pteridium aquilinum*, *Struthiopteris germanica*, *Cystopteris fragilis*, *Dryopteris Filix-mas*, *Athyrium Filix femina*, *Asplenium septentrionale*, *A. trichomanes*, *A. rutamuraria*, *Scolopendrium vulgare*, *Lycopodium clavatum*, *Asplenium viride*. Pe stâncile cu altitudini mai mari, între altele abundă: *Sedum glaucum*, *Asplenium triomanes*, *Saxifraga aizoon*, *Viola declinata*, *Spiraea Aruncus*, *Veronica orchidea*, *Asplenium septentrionale*, *Melica ciliata glauca* și *nebrodensis*. În aceste păduri, mușchii corticoli sunt puțini, iar acolo unde cantitatea de frunzar este mai mare sau substratul ierbos este compact, stratul muscinal nu este continuu, așa că mușchii sunt mai ales pe porțiunea inferioară a trunchiului copacilor. Între acestea găsim forme cu tufe plane, aderente de suport, astfel *Amblystegium serpens tenuis*, cu ramurile sale foarte subțiri și tulpinile aproape filiforme, *A. varium oligorizum*, *Pylaisia polyantha longicuspis*, mai rar *Brachythecium Mildeanum*. Despre *Orthotrichum diaphanum* și *O. anomalum*, sunt de pomenit aceleași ca și cele scrise mai sus.

Unele blocuri de stânci din „Chei“, cu suprafața foarte ondulată și bogată în crăpături acoperite cu (cantități apreciabile de) pământ, având în permanență atmosfera înconjurătoare umedă, sunt acoperite cu un strat muscinal mezohygrofit, asociațiile fiind alcătuite din elemente foarte variate, astfel: *Conocephalus conicus*, *Plagiochilla asplenioides minor*, apoi *Ctenidium molluscum squarrulosum*, *Thuidium recognitum*, *Antitrichia curtipendula*, *Hypnum arcuatum*, *Thuidium abietinum*, *Mnium punctatum*, *Hedwigia albicans viridis*, *Hypnum cupressiforme ericetorum* și *elatum*, *Mnium affine*, *Camptothecium sericeum*, *Polytrichum attenuatum*. Pe asemenea blocuri se dezvoltă și forma „*etallata*“ a speciei *Polytrichum alpinum septentrionale*, caracterizată prin tulpini simple-frunze scurte și depărtate de tulpină, la uscăciune.

Pe stâncile umezite temporar de stropii din pâraie sau de izvoarele ce se scurg din maluri, vegetația este mai mult hygrofită, astfel dintre plantele vasculare sunt mai ales Ferigele, între care: *Cystopteris Filix-fragilis* și *Polypodium vulgare* apoi *Campanula carpathica*, *Oxalis Acetosella*, iar dintre Muscinee, Hepaticele în asociații aproape pure de *Lophozia Floerkei densifolia*, câteodată împreună cu *Plagiochilla asplenioides typica* și *Metzgeria conjugata*, joacă rolul principal. Se mai găsesc încă diferite forme de *Hypnum cupressiforme ericetorum*, *lacunosum*, *subulaceum*, apoi *Brachythecium rivulare* printre care se țesă tulpinele delicate și ramificate cu frunzele pe două serii, caracteristice, de *Neckera complanata* și *N. Besseri*.

Stâncile din fundul văilor sunt acoperite cu asociații plate, formate din *Hygrohypnum palustre julacea*, la care ades se mai adaugă și formele cu frunze mari (*lacunosum*, *subjulaceum*), iar în torente, stâncăriile sunt acoperite cu asociații pure de *Brachythecium rivulare cataractarum*, ce prin organizația sa alcătuiește cel mai caracteristic reprezentant al florei torenților din pâraele montane.

În partea superioară a acestor pârae montane, sunt asociații pure, foarte dezvoltate din *Fontinalis antipyretica*, a căror tulpini ajung chiar până la $\frac{1}{2}$ metru lungime. În unele porțiuni ale acestor pârae montane, datorită condițiilor speciale, mai ales a temperaturii scăzute, produsă de o abundență de apă și curenților de aer formați prin situația locală — cum e de exemplu în zona „Pietrele Caprei” — se determină microclimate caracteristice, ceea ce face ca flora să fie alcătuită din elemente speciale nordice, și chiar alpine. Astfel *Fontinalis antipyretica* se găsește sub forma nordică „*livonica*”, forma cea mai viguroasă, de culoare verde închisă și încrustată în parte cu calcar, iar pe stâncile din vecinătate, sunt elemente subalpine și alpine între care și: *Viola declinata*, *Saxifraga aizoon*.

Stâncăriile umezite temporar, sunt cele mai bogate în vegetație, care e alcătuită din un mare număr de forme xerofite, mai ales cele pilifere hialine. Pernuțele alb-argintii atrag atenția, culoare datorită frunzelor hialine piliforme, cum sunt la: *Syntrichia ruralis*, *Tortula muralis* și *incana*, *Grimmia pulvinata* și *longipila*, *Bryum argenteum*, *Hedwigia albicans* și *leucophaea* sau *Orthotrichum diaphanum*. Tufele de *Orthotrichum*, la umezeală apar sub forma hemisferică, — datorită ramificării tulpinilor, — pe stâncile uscate sunt turtite. În locurile permanent însozite, crește forma *saxatile*, a speciei *annomalum*, precum și *Orthotrichum diaphanum*, pe câtă vreme *O. anomalum* tipic și *O. cupulatum octostriatum*, sunt mult mai răspândite, putându-se desvolta și în locuri mai umbroase. Între speciile ce se dezvoltă totdeauna pe aceste stâncării, sunt și *Hedwigia albicans* și *Antitrichia curtipendula*.

În asociațiile de pe stâncăriile expuse vântului și soarelui, din locurile mai înalte (1200 metri), formate din diferiți pleurocarpi, speciile de *Orthotrichum* sau formele pilifere hialine alcătuiesc diferiților acrocarpi (pomeniți mai sus), ocupă mai totdeauna periferia asociațiilor. Acest mod de grupare al speciilor în asociații este probabil în directă legătură cu cantitatea de umezeală necesară fiecărei specii, cele dela periferie prin organizația lor, având nevoie de o cantitate mai redusă de umezeală, protejând astfel pe cele mai interne de o evaporare exagerată. Pe stâncile acoperite cu un strat subțire de pământ humos, în aceste locuri cu altitudini mari și expuse mai ales răcelei produsă de vânturile puternice la adăpostul tufelor de *Vaccinium Myrtillus* sau *V. Vitis-idaea*, se dezvoltă pâlcuri compacte de *Hypnum cupressiforme* și *Rhytidium rugosum viride*, ce se deosebește de forma tip, prin culoarea verde deschisă a tufelor.

În partea superioară a pâraelor montane (400–809 metri alt.), sunt asociații de *Struthiopteris Filicastrum* aproape dominant și mult mai puțin: *Salvia glutinosa* și *Cirsium oleraceum* alcătuind astfel aceeași floră joasă vasculară ce a'n mai întâlnit-o în formațiunile de păduri mlăștinoase locale, pe care le-am descris în altă parte a țării (6). Lemnoasele ce intră în compoziția floristică a acestor păduri sunt: *Fagus silvatica* și *Alnus incana*, în cantități abundente. Pe lemnele putrede din fundul văilor unor pârae montane, câteva specii ocupă suprafețe mari — chiar de câțiva dm², așa sunt: *Anomodon viticulosus* și *Neckera crispa*, aceasta caracteristică prin ramurile ei pendente. În lungul malurilor acestor văi, pe porțiuni de teren mai ridicate și fără de frunzar, se dezvoltă tufe aproape circulare de *Polytrichum attenuatum*. Vegetația briofită ca și cea fanerogamă este destul de redusă, între altele se găsesc: *Impatiens Noli-tangere*, *Primula officinalis* și *Helleborus purpurascens*, căci pătura de frunzar este foarte groasă, neputându-se dezvolta nici stratul ierbos și nici cel muscinal.

Între speciile ce se găsesc în asociații pure și ocupând suprafețe apreciabile sunt mai ales: *Anomodon viticulosus*, *Entodon Schreberi*, *Hypnum cupressiforme lacunosum* și *tectorum*, *Camptothecium Phillipeanum*, *Madotheca plathyphylla*. Unele stânci sunt acoperite cu un mare număr de specii, formând asociații variate, în care însă nu putem deosebi vreo regulă urmată în gruparea lor. Astfel dăm numai câteva exemple — în ordinea dominanței:

<i>Lophozia Floerkei densiflora</i>	sau <i>Anomodon viticulosus</i>
<i>Anomodon attenuatus</i>	<i>Syntrichia ruralis</i>
<i>Metzgeria conjugata</i>	— <i>Neckera complanata secunda</i>
<i>Hypnum cupressiforme uncinatum</i>	<i>Metzgeria conjugata</i>
<i>Plagiochilla asplenoides typica</i>	<i>Hylocomium splendens</i>
<i>Brachythecium rivulare</i>	<i>Orthotrichum anomalum saxatile</i>
<i>Thuidium recognitum</i>	
<i>Mnium affine</i>	
<i>Thuidium Philliberti</i> +	
<i>Heterophyllum nemorosum</i> +	

Lunca Mureșului ca și luncile afluenților, — la vărsare — prezintă relativ flora briofită redusă, reprezentată numai prin specii corticole, dezvoltate pe tulpinile multor specii de *Salix*. Vegetația muscinală este formată din un mare număr de specii de *Orthotrichum*, ce atrag dintr'odată atențiunea, căci ele alcătuiesc aproape singura vegetație briofită de pe tulpini. În afară de *O. diaphanum* typic și *leucomitrium*, sunt tufele abundente de *O. leucomitrium*, *O. affine* și *O. pumilum fallax*. Pe scoarța copacilor sunt tufele turtite de *Amblystegium serpens tenue*, *A. varium dense* și *Pylaisia polyantha*. Acolo unde umiditatea este mai mare, — printre crăpăturile scoarței și în părțile mai inferioare ale tul-

pinei, deci unde evaporarea este mai redusă, datorită covorului vegetativ, erbos din jurul copacilor, adesea ori se mai găsesc tufe de *Amblystegium varium paludosum* și *Brachythecium salebrosum sericeum*, ce le putem considera ca specii cel puțin mezofite. Pe diferitele zidării, cum sunt de exemplu unele ieșături ale morilor de apă, se dezvoltă o floră briofită xerofilă foarte abundentă, formată însă din forme cosmopolite, astfel din : *Tortula muralis*, în asociații pure, ocupând suprafețe chiar de câțiva dm², mai ales sub formele : *incana* și *obcordata*. Între crăpăturile zidurilor, mai ales acolo unde substratul este măcinat și nisipos, sunt pernele bombate de *Bryum argenteum*. Toată vegetația briofită de pe asemenea zidării se caracterizează prin aspectul alb-argintiu, datorită fie perilor hialini ce prelungesc frunza sau vârfului hialin al frunzelor.

Sub titlul „Coloniile de turbă și vegetația din scaunul Tăului uscat“, Csato, (2, 58), descrie un „Sphagnetum“ din hotarul comunei Roșia Montană, în drumul ce duce spre comuna Musca¹⁾, formată din urmă, toarele specii de : *Sphagnum*: *S. subsecundum microphyllum*, *fuscescens*, *S. obtusum*, *S. medium purpurascens*, *S. recurvum parvifolium*, *mucronatum*, *amblyphyllum*.“ Aceste turbe de mușchi formează toamna un tapet luminos, galben-verzui și cu spumozitate roșietică deasupra bazi-nului, dându-i o culoare adevărat distinctă. Vara apar și alte plante între care : *Drosera rotundifolia* și *Comarum palustre*²⁾“... , aici cresc și alte turbe de mușchi în afară de celelalte, astfel : *Sphagnum acutifolium tenellum*, *fuscum*, *S. medium*, *S. recurvum fallax*“.

Bogăția în monumente vechi ale istoricului oraș Alba-Iulia, favorizează dezvoltarea unei flore saxicole foarte abundente, iar suportul uniform — grezii și cărămizi — formează desigur o cauză a selecțiunii formelor saxicole ce acopăr acele monumente sau ziduri vechi. În bună parte mediul favorabil dezvoltării acestei flore saxicole îl oferă maestoa-sele ziduri ale „Cetății“, marele număr de biserici și pietre vechi, răspândite pe tot cuprinsul orașului. De aceea nu se poate încheia această schiță a vegetației briofite a județului, fără să pomenim și despre grupele de Muscinee dezvoltate pe astfel de suporturi.

În locurile expuse la soare ale acestor ziduri sau pietre, vegetația fanerogamă este reprezentată numai prin câteva specii, între care : *Melica ciliata Holubyana simplex*, *Medicago lupulina*, *Sisymbrium Loeselii* și *Melilotus officinalis*. În schimb vegetația de Muscinee, este foarte abundentă ; tufe de *Orthotrichum anomalum* și *Grimmia pulvinata*, atrag atenția prin abundența lor. Majoritatea formelor xerofite alcătuiesc tufe alb-argintii, datorită fie perilor hialini ce prelungesc frunzele, cum sunt la *Tortula muralis incana*, *Grimmia pulvinata longipila*, *Syntrichia ruralis* și *calicicola*, sau tufelor alb-argintii de *Bryum argenteum*, ce au frunzele

¹⁾ traducere după textul maghiar.

²⁾ precum și un număr de 9 specii de Fanerogame hygrofite comune.

cu vârful hialin. Pe zidurile foarte însoarite, în cantitate mare mai sunt tufele cenușii de *Barbula lurida* și *B. tophacea*, precum și perne de *Bryum affine*, alcătuind asociații pure și ocupând în unele locuri suprafețe chiar de câțiva dm², desvoltându-se în special în lungul ornamentelor din părțile superioare ale zidurilor. Desvoltarea diferitelor specii în „pernuță”, este considerată ca o adaptare contra unei intensități luminoase prea mari, iar prezența perilor hialini, e un dispozitiv pentru dispersarea razelor intense de lumină ce cad direct pe plantă, căci asemenea dispozitive morfologice nu se găsesc decât la mușchii „heliofili”, lungimea perilor hialini fiind în funcțiune de intensitatea luminoasă. Aceste considerațiuni se pot aplica și pentru vegetația xerofilă de pe stâncăriile din zonele cercetate și expuse la lumină. În cantitate mult mai redusă sunt tufele plate de *Amblystegium serpens*, *Eurhynchium Schwartzii atrovi-rens* și *Rhynchostegium murale complanatum*. Aceste trei specii de multe ori se găsesc împreună formând asociații. Câteodată în compoziția floristică a lor, rămâne permanent numai *A. serpens*, iar ceilalți doi componenți atunci sunt: *Camptothecium lutescens angustifolia* și *Rhynchostegium murale julacea*.

În locurile mai umbrite, cum sunt unghiurile zidurilor sau locul dintre diferitele ornamentații, vegetația este mai variată și abundentă, găsindu-se un număr mai mare de Fanerogame, astfel: *Poa compressa*, *Glechoma hederacea*, *Chelidonium majus*, *Stellaria media*, *Lactuca muralis*, *Lamium maculatum* și Filicineele saxicole: *Cystopteris fragilis* și *Asplenium rutamuraria*. Partea inferioară a zidurilor mai în contact cu umezeala, și chiar direct pe pământ, sunt mușchii mezofili precum și câteva specii de *Bryum*. Astfel în afară de speciile pleurocarpe, pomenite mai înainte, ce se găsesc câteodată în cantitate redusă — în locurile însoarite — găsim asociații aproape pure și în cantitate mare de *Bryum obconicum* și *B. torquescens*, apoi *Amblystegium serpens rigescens*, *Eurhynchium crassinervium* și *turgescens*. În locurile umbrite, pe pietre vechi, izolate se găsește atât *Orthotrichum diaphanum* cât și forma *Apuli*, caracterizată prin vârful frunzelor dințat și calyptra netedă. Adesea găsim ocupând suprafețe de câțiva dm², și mai ales în asociații pure.

Dintre hepatice, găsim numai pe *Marchantia polymorpha*, specie așa de caracteristică prin conceptaculele sale cu propagule. Ea se găsește abundentă în locurile umbrite și umede, la locul de contact între ziduri și pământ, sau la unghiul dintre ziduri. În multe părți, exemplarele nu sunt de talie mare.

Concluziuni.

În o privire generală, acest material briologic, cu toate că este recoltat din micromedii destul de diferite (10, 236), se prezintă aproape uniform, alcătuit din un mare număr de indivizi, repartizați la puține forme.

Din punctul de vedere al răspândirii speciilor pe diferitele substrate, am putut stabili că aproape 43% sunt saxicole, 25% sunt tericole-mesofite, 13% sunt corticole, 5% sunt tericole-hygrofite, 4% sunt hydrofite, și numai 1,4% sunt mesoxerofite. Cele mai multe specii sunt central-europene, răspândite după altitudini în elemente de șes și dealuri, mai puține sunt elemente montane, sau montane și alpine. Aceste elemente montane și alpine de Briofite, împreună cu elementele Vasculare (4), precizează situația floristică a teritoriului cuprinzând relieful dintre Arieș și Mureș, stabilindu-l în districtul floristic al Munților vestici transilvăneni. Astfel, elemente nordice sunt: *Bartramia ithyphylla* (3, 232—12, II, 220) și *Fontinalis antipyretica livonica* (5, 658), iar *Lophozia Floerkei* (3, 197), *Polytrichum alpinum septentrionale* (5, 658) și *Rhynchostegium murale* (12, II, 498), suntelemente alpine, acest ultim dezvoltat pe stânci calcare. *Lophozia Floerkei* și *Heterophyllum nemorosum* completează aria lor disjunctă (3, 171, 232, 219,—12, II, 604), prima este element disjunct al hemisferei nordice, iar cel de al doilea, element al Carpaților răsăriteni (5, 872), alcătuiește un punct (Cheile Feneșului) în aria sa disjunctă. Între elementele „de conducere”, caracteristice zonei alpine, așa după cum am găsit pentru flora României (8, 725, 730), sunt speciile: *Rhytidium rugosum* și *Entodon orthocarpus*.

Unele elemente montane, cum e de exemplu: *Pogonatum aloides* (5, II, 257,—8, 754), se coboară până în zona pădurilor de stejar și cu un număr de elemente vasculare, cum de altfel am amintit mai sus, astfel că limita între zona montană și deluroasă nu este precisă, deosebindu-se o sumă de pătrunderi de elemente, făcute în ambele sensuri.

Este de observat că elemente mediteranee briofite, pătrund foarte puțin până în aceste ținuturi, cu toate că substratul calcar ocupând suprafețe mari, ar favoriza aceste imigrări. Probabil că nu sunt îndeplinite celelalte condițiuni locale ale mediului, pentru a se putea dezvolta și păstra elementele termofile. Astfel, singurul element pur mediteran este numai *Rhapidostegium Welwitschii* (6, 689,—7, II, 600), din Cheile Feneșului.

Cât privește elementele pontice, le considerăm a fi caracteristice stepei, fiind specii care cresc în locuri deschise și uscate, elemente ce le găsim ridicându-se însă până în stepa alpină (7). Asemenea elemente sunt abundente în poenile pădurilor de stejar, împreună cu o sumă de elemente fanerogame xerofile, cu caracter stepic (11, 219). Elemente sudice sunt rare, amintim numai pe *Isothecium filescens* (5, 652).

Asemenea elemente ca cele descrise mai sus, stabilesc „zone de contact” între zona deluroasă a teritoriului cercetat al districtului floristic vestic și între colinele Podișului transilvănean.

Materialul briologic cercetat, ce ne-a servit în această lucrare, a fost recoltat din 177 locuri (și cuprinde 213 determinări, repartizate la 91 specii + 28 var. și fo.) (10, 236—239). Din acest material cercetat, am putut stabili următoarele 4 forme noi:

Orthotrichum diaphanum Sch. fo. *Apuli*¹⁾ n. f.

Caulis brevior, grano dentato. Calyptra laevis, flavo-brunnea.

Tulpini foarte joase, chiar sub 1 cm., frunze cu vârful dințat. Calyptra netedă, de culoare galben-brună.

Pe pietre vechi, izolate, în locuri umbrite. Alba-Iulia, 4/X, 1944. Typus!

Prin culoarea calyptrei se apropie de forma tipică, prin calyptra netedă, se apropie de fo. *ulmicola* Hüb., iar prin vârful dințat al frunzei, se apropie de fo. *leucomitra* (Brid.) Hüb.

Brachythecium velutinum (L.) Br. eur. var. *longifolia* n. var.

Folia rami longissima acuta ($1,45 \times 0,2-0,3$ mm), nervatione \pm apicali, superne \pm dentata.

Frunzele ramurilor foarte lung ascuțite ($1,45 \times 0,2-0,3$ mm), partea subțiată cam $\frac{1}{2}$ din lungimea frunzei. Nervura aproape ajunge în vârf, marginea superioară e puțin dințată.

Pe pământ, cca. 600 m s. m., în cheile Feneșului, 26/VII, 1944, Typus!

Rhytidium rugosum Ehrh. fo. *viridis* n. f.

Caespes viridis.

Pajiști de culoare verde.

Pe pietre, în zona montană, cca. 1000 m s. m. Piatra Craivei, 9/VIII, 1944. Typus!

Polytrichum alpinum L. var. *septentrionale* (Sw.) Lindb fo. *etalata* n. f.

Caulis simplex, foliis brevioribus, in siccitate patentibus.

Tulpini simple, frunze scurte și depărtate de tulpină la uscăciune.

Pe blocuri calcare, cca. 600 m s. m., Cheile Feneșului, 26/VII, 1944, Typus!

Aprilie 1945, Alba-Iulia.

LITERATURA CONSULTATĂ:

1. Borza, Al.: Die Vegetation und Flora Rumäniens, Cluj, 1931.
2. Csato, J.: A teu szék (Szárak tó) nevű tőzegtelep és viránya. Az Alsófehérmegyei Történelmi, Régészeti és Természettudományi Társulat Évkönyve. Vol. VI, Alba-Iulia, (1894), 58—60.
3. Herzog, T.: Geographie der Moose, Jena, 1926.
4. Mircea, Ilie: Structure géologique de la Région aurifère de Zlatna. Ann. Inst. Geolog. de Roumanie, XX (1940), 75—145.
5. Moenkemeyer, W.: Die Laubmoose Europas, Leipzig, 1927.
6. Papp, Const.: Contribution géobotanique à la vallée du ruisseau Cuediu. Ann. Sc. Univ. Jassy, XVII, (1933), 459—406.
7. id.: Contribuțiuni la bryogeografia masivului Ceahlău. Bul. Soc. Reg. Geogr. LII, (1934), 62—89.

¹⁾ Numire dată în amintirea timpului când Universitatea „Cuza-Vodă” din Iași, a avut sediul provizor, în anul 1944, în Alba-Iulia (vechiul Apulum).

8. id. : Flora pentru determinarea Briofitelor cunoscute în Moldova. Mem. Sec. Șt. Acad. Rom. XVIII (1943) 643—762.
9. id. : Contribuțiuni la flora bryologică a României. (a 3-a notă). Bul. Muz. Bot. și Grăd. Bot. Cluj—Timișoara, XXIV (1944), 97—104.
10. Papp, C. : Contribuțiuni la cunoașterea florei briofite a județului Alba. Rev. V. Adamachi, XXX (1944) 236—239.
11. Răvăruț, Mihail : Pădurile Județului Alba. Rev. V. Adamachi, XXX (1944) 218—222.
12. Roth, Gh. : Die Europäischen Laubmoose, Leipzig, I, II, 1904—1906.

CONSIDERATIONS SUR LA VÉGÉTATION BRYOPHYTE DU DISTRICTE ALBA

(Résumé)

La végétation bryophyte du district Alba est peu connue, c'est pour cela que l'auteur, profitant du séjour provisoire de l'Université „Cuza-Vodă“ de Iași, durant l'année 1944, a entrepris une série d'excursions faites en différentes parties du district, pour étudier la végétation bryophyte. Pour mieux comprendre la flore, la végétation a été décrite avec les formes caractéristiques phanerogames.

On a fait des recherches sur la majorité des forêts de chêne et hêtre, sur les rochers des vallées creusées par les ruisseaux dans la montagne, et sur la parti montagneuse de la contrée.

On a parlé aussi de la végétation bryophyte trouvée sur les nombreux monuments anciens, historiques et sur les murs de la forteresse d'Alba-Iulia.

En conclusion, l'auteur établit que malgré la variété des micro-milieus, la flore est relativement uniforme, formée en majorité par un grand nombre d'individus répartis à peu d'espèces. Les plus nombreuses des espèces sont saxicoles, les moins nombreuses sont terri- coles, corticoles et mesoxerophytes.

Du point de vue des éléments géographiques les plus nombreuses espèces sont centrales-européennes, les moins nombreuses sont montag- nardes, alpines et nordiques.

Les éléments méditerranéens et sudiques sont peu nombreux et les éléments pontiques sont ceux caractéristiques à la steppe.

Toutes les éléments géographiques (Bryophytes et Phanerogames), précisent que le territoire étudié, concernant le relief compris entre les rivières Arieș et Mureș, appartient au district floristique des monts de l'Ouest de la Transylvanie. Ce sont les éléments pontiques qui éta- blissent les zones de contact entre la zone des collines des forêts et les collines du Plateau transylvain.

Parmi le material bryologique étudié, l'auteur a déterminé 4 nou- velles formes.

UN NOUVEAU HYBRIDE DANS LE GENRE QUERCUS

Par

I. Morariu (București).

× *Quercus getica* Morariu = *Qu. pedunculiflora* C. Koch × *Qu. Frainetto* Ten.

Arbor characteribus intermediis inter ambo parentes.

Forma foliorum et dispositione loborum in lamina, petiolis longis et ramulis glaberrimis a *Quercus Frainetto* discrepat. Gemmis brunneo – fuscescentibus, foliis sinuato-pinnatilobis vel pinnatifidis, pedunculis brevibus tomentosisque a *Quercus pedunculiflora* discrepat.

Arbre avec des caractères intermédiaires entre les deux parents. Rameaux de première année glabres ou glabrescentes. Bourgeons médiocres ou grands, ovoïdes – allongées, munis d'écailles clair – brunâtres assez poilus (surtout les é. apicaux). Feuilles obovales, brièvement pe-



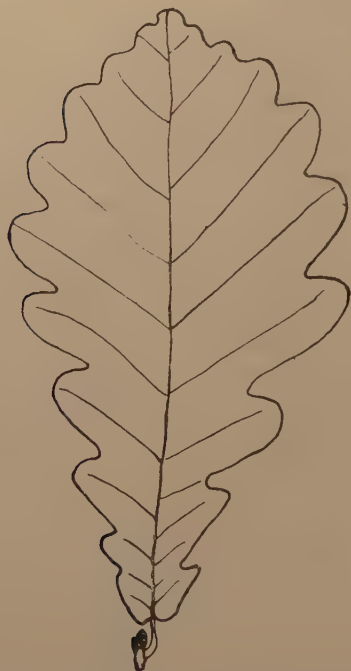
Quercus getica Morariu = *Qu. pedunculiflora* C. Koch × *Qu. Frainetto* Ten.

Rameau à feuilles et glandes provenant des forêts du département Romanati.

tiolées (aprox. 1 cm.), obtuses ou arrondies au sommet, à la base cordées ou emarginées, parfois auriculées, en dessus dispersément poilues, avec poils fasciculées ou (plus tard) glabrescentes, en dessous tomentueux, grisâtre-glauquescentes, a (5–) 6–9 (–10) paires des lobes entières ou lobulées, nervures latérales (5–) 6–9 (–10), caillants en dessous, nervures intercalaires dans la moitié inférieure. Glande brève-

ment pédonculée (15 cm.), pédoncule poilu; cupule a écailles ovoid-allongées, a tête arrondie, obtuse ou triangulaire aigüe, brunâtre — pâle, brièvement cendrée-pubérulente.

Roumanie, dép. Romanați: dans les forêts Dealul Bobului et Comanca, au S de la ville Caracal. Leg. Prof. C. C. Georgescu. Dép. Vlașca, dans la forêt Manafu (Ciolanu) près du village Principele Nicolae. Leg. I. Morariu.



Qu. getica Morariu, un autre type foliaire provenant du dep. Vlașca.

Les caractères intermédiaires de l'hybride oscillent vers l'un ou vers l'autre des deux parents, mais restent toujours a quelque distance sans se confondre avec eux. La plante se rapproche au *Quercus pedunculiflora* par la forme générale de la feuille et la disposition des lobes par rapport à la lamine, petiole plus long, tendance d'allongements du pédoncule et la glabrescence des rameaux annuelles. La couleur des bourgeons et leur villosité, le grand nombre des lobes et leur manière de lobation, le pédoncule court et son tomentosité rappelle ceux du *Quercus Frainetto*.

La forme des écailles de la cupule ont la forme intermédiaire entre les deux parents mais se rapproche plutôt au *Q. pedunculiflora*. Dans les feuilles on remarque une variation vers le type foliaire frainettoïde, ou vers le type foliaire pedunculifloroïde, selon les exemplaires.

Un nou hibrid la genul *Quercus*.

Prof. C. C. Georgescu a aflat în jud. Romanați, aproape de Caracal, iar I. Morariu în jud. Vlașca, în pădurea Manafu de lângă com. Principele Nicolae, un *Quercus*, care poate fi interpretat ca hibrid, intermediar între speciile *Qu. pedunculiflora* C. Koch \times *Qu. Frainetto* Ten. A fost numit *Quercus getica* Morariu n. hybr.

BRYOPHYTE NOUI SAU RARE IN FLORA ROMÂNIEI CU CÂTEVA CONSIDERAȚIUNI FITOGEOGRAFICE

De

Tr. I. Ștefureac (București).

În diferitele excursiuni botanice, făcute pentru cunoașterea vegetației mușchilor din țară, atât în regiunea Carpaților cât și a regiunilor de sărătură din podiș și câmpie, am recoltat un variat material, din care semnalăm în aceste însemnări bryologice unele elemente noi sau rare pentru întreaga țară sau numai pentru anumite provincii. Pentru alte specii cari au fost demult aflate numai într'o singură stațiune, adaugem altele noi, sau în fine pentru câteva specii rare, regăsim după mai mult timp aceleași stațiuni.

Toate aceste specii de *Bryophyte*, și anume 2 din Clasa *Hepaticae* (Fam. *Jungermanniaceae acrogynae*, subfam. *Epigoniantheae*) și 11 specii din Clasa *Musci* (făcând parte din următoarele familii: *Pottiaceae* 1 sp., *Funariaceae* 2 sp., *Splachnaceae* 2 sp., *Bryaceae* 2 sp., *Aulacomniaceae* 1 sp., *Amblystegiaceae* 1 sp., *Hylocomiaceae* 1 sp., *Polytrichaceae* 1 sp.) pe care le enumerăm mai jos, prezintă din punct de vedere bryo-geografic un interes deosebit în flora bryologică a țării, din care cauză le notăm cu unele considerațiuni fitosociologice și geografice.

Prin această contribuție aducem ca elemente noi pentru țară:

Plagiobryum demissum (Hoppe et Hornsch.) Lindb. și anume din Mții Bucegi, Valea Ialomicioarei—Obârșia, iar pentru

Pottia Heimii (Hedw.) Br. eur. prima stațiune cu indicații exacte la noi: Jud. Botoșani, Comuna Leorda, lotul Lipoveni.

Noui pentru Muntenia:

Funaria mediterranea Lindb. și

Bryum alpinum Huds.,

ambele din sărătura dela Grădiștea—Comana, hotarul dintre jud. Vlașca și Ilfov.

Noui pentru Moldova:

Bryum alpinum Huds. în apropierea localităților Movileni și Potângenii de pe valea Jijiei, jud. Iași.

Noui pentru Transilvania și Banat:

Entosthodon hungaricus Boros, în sărăturile dela: Turda (Valea Sărată), Deva (Băile Sărate), Arad (marginea pădurii Ceala), Timișoara (sărătura dintre comuna Sf. Mihail și Săleșteanca).

Noui pentru Bucovina:

Splachnum pedunculatum (Huds.) Lindb. pe muntele Giumalău.

Aflăm în Mții Rodnei, pe Înău, mușchiul rar arctic alpin *Aulacomnium turgidum* (Wahlenb.) Schwgr. citat numai de Baumgarten (1846) de pe Pietrosul Rodnei.

Totodată adaugem stațiuni noi pentru *Anastrepta orcadensis*, *Lophozia Hatcheri*, *Tayloria lingulata*, *Hylocomium pyrenaicum*, *Calliergon sarmentosum* și *Polytrichum sexangulare* din Carpații orientali.

Atât ambele specii de Hepatice: *Anastrepta orcadensis*, *Lophozia Hatcheri*, precum și următoarele specii de Musci: *Bryum alpinum*, *Aulacomnium turgidum*, *Calliergon sarmentosum*, *Hylocomnium pyrenaicum* și *Polytrichum sexangulare*, au fost aflate numai sterile.

CL. HEPATICAE

1. *Anastrepta orcadensis* (Hooker) Schiffner, in Engler u. Prantl. Die natürl. Pflanzenf. I. 3. p. 85 (1893).

(= *Jungermannia orcadensis* Hooker; *Mesophylla orcadensis* Dum.)

Această hepatică silicicofilă cu areal disjunct, ocupă primul loc din tabela cu hepaticele disjuncte întocmită de K. Müller¹⁾. Am semnalat-o până în prezent în următoarele stațiuni din Carpații orientali²⁾:

a) Muntele Giumalău, jud. Câmpulung-Bucovina, versantul Nord-estic, alt. cca 1600 m s. m., humus pe suport cristalin, crescând în perini de *Dicranum fuscescens* Turn. var. *congestum* Husnot (38).

b) Codrul secular Slătioara, jud. Câmpulung-Bucovina, izvoarele Păraul lui Ion, pădure de molid, pe un bloc de micașist, alt. cca 1000—1100 m s. m., în asociație cu *Dicranodontium longirostre* Schpr., *Leucobryum glaucum* Schpr. *Pleuroschisma tricrenatum* Dum. în exemplare foarte mici, revăzut de K. Müller (39).

c) Inău, Mții Rodnei, jud. Bistrița-Năsăud, Crestele Găgii, alt. cca 1800 m s. m., humus pe suport cristalin, în asociație cu *Dicranum Starkei* W. et M., *Haplozia sphaerocarpa* (Hook.) Dum. și mai ales specii de licheni: *Cetraria islandica*, *Cornicularia tenuissima*, *Cladonia* sp.

În toate aceste stațiuni *Anastrepta orcadensis* a fost aflată în exemplare foarte puține, în câteva tulpinițe printre mușchi sau licheni.

În vara anului 1943 (August), am aflat pe muntele Giumalău o nouă stațiune bogată, cu această hepatică interesantă și anume pe coasta Sud-estică a muntelui, capătul crestei „Piciorul Giumalăului“ alt. cca 1700 m s.m., de asupra localității Rusca, pe stânca din marginea prăpastiei din spre valea Bistriței. *Anastrepta orcadensis* acopere în acest loc suprafețe mari de stâncă, fie amestecat în proporție mică cu *Polytrichum strictum* Banks, sau în proporție aproape egală cu *Dicranum albicans* Br. eur. sau chiar în perini curate de culoare brun deschisă cu capetele tulpinițelor verzi gălbui.

¹⁾ Die Lebermoose in Rabenh. Kryptogamenfl. II Abtg. (1912—16), p. 827.

²⁾ La K. Müller, aflăm în vol. I: Die Lebermoose (p. 756) specificat că această hepatică nu e cunoscută Sud-estic dincolo de lanțul Alpilor „Südöstlich ist sie ausserhalb des Alpenzuges nicht mehr bekannt“.

Tipul de asociație e dat cu : *Vaccinium uliginosum* L., *Festuca supina* Schur, *Anastrepta orcadensis*, *Polytrichum strictum* și *Dicranum albicans*.

Intr'un releveu pe o suprafață de 2 m², din această stațiune, expoziția Nord-vestică, înclinare 55°, notăm :

Acoperirea generală 100% : Anthophyte 35%, Bryophyte 55—60%, Licheni 5—10%.

<i>Anastrepta orcadensis</i> (Hooker) Schiffn.	3-4.4
<i>Dicranum albicans</i> Br. eur.	3.4
<i>Polytrichum strictum</i> Banks.	2.3
<i>Hypnum cupressiforme</i> L.	2.3
<i>Entodon Schreberi</i> Moenkem.	2.2
<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach.	1-2.2

Din această nouă stațiune am putut recolta material suficient și pentru Flora exsiccata a României.

2. *Lophozia Hatcheri* (Evans) Stephani, Spec. hep. Bd. II. S. 151 (1902). (= *Jungermannia Hatcheri* Evans; *Barbilophozia Hatcheri* Loeske; *J. collaris* Massalonga....).

Această hepatică cu areal disjunct¹⁾, din subgenul *Barbilophozia*, o întâlnim la noi în literatură sub sinonimul de *Jungermannia collaris* Nees ab Es., la Hazslinsky F., (1885), citată din Maramureș — Pietrosul Borșei și în Caraș -- Mții Rusca (16).

Adaugem pentru răspândirea acestei hepaticice la noi următoarele două stațiuni :

a) Muntele Giumalău, jud. Câmpulung-Bucovina, versantul Nord-vestic, alt. cca 1550 m s. m., prin grohotișul mărunț din locurile complet descoperite, asociată cu *Lophozia excisa* Dum., *Alectoria jubata* Nyl., *Cladonia rangiferina* Hffm., *Dermatocarpon* sp. (38).

b) Muntele Inău, jud. Bistrița-Năsăud, sub vârf, creasta dela Tomnatec spre Cușca, stâncărie, cristalin cuarțifer, din vegetația cu *Salix herbacea* L., *S. retusa* L., în asociație cu hepaticicele : *Pleuroschisma tri-crenatum* Dum., *Diplophyllum taxifolium* (W h l b g.) Dum., *Gymnomitrium corallioides* Nees.

Steril, cu propagule, uneori crescând pe tulpinițe de *Polytrichum commune* L.

Prin aceste stațiuni din Carpații orientali, se completează în parte arealul disjunct al acestei hepaticice, făcându-se astfel legătura de răspândire pentru *Lophozia Hatcheri* dintre Mții Alpi și Balcani²⁾.

1) trecută la Nr. 11 în tabela hepaticelor disjuncte a lui L. Müller l. c.

2) Exprim mulțumirile mele și pe aceasta cale Dnui Prof. M. Gușuleac, di

Cl. MUSCI

1. *Pottia Heimii* (Hedw.) Br. eur.

Și între mușchi sunt cunoscute câteva specii, care nu numai că suportă concentrațiunile de salinitate ale solului, ci le preferă. Dintre acestea primul loc îl ocupă *Pottia Heimii*, specie răspândită mai ales pe litoralul ținuturilor nordice, ajungând până în zona arctică, precum și în jurul salinelor din Europa centrală.

Acest mușchi halophil, cunoscut la noi numai din Transilvania de *Baumgarten*¹⁾ fără indicarea stațiunii, l-am aflat în luna Iulie 1943 în Moldova, jud. Botoșani, comuna Leorda, lotul Lipoveni, alt. cca 160 m s. m. și anume pe o ridicătură de pământ lăsată în lungul unei săpături pentru ridicarea unui dig dintre dealul „Pelicachi” și „Spre Podiș”, nu departe de marginea pădurei Ranga cu *Quercus* și *Carpinus*²⁾.

La data recoltării, 24. VII. 1943, acest mușchi mai păstra pe lângă sporogoele aproape maturate și cele rămase de anul trecut.

Tipul de asociație e dat cu: *Agropyron repens* (L.) Beauv., *Pottia Heimii* (Hedw.) Br. eur. și *Entosthodon hungaricus* Boros în facies cu *Brachythecium Mildeanum* Schpr.

Intr'un releveu pe o suprafață de 2 m², din această stațiune, expoziția Nord—vestică, înclinarea 5—25°, sol argilos, notăm:

<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	3.4	<i>Brachythecium Mildeanum</i> Schpr.	2—3.4
<i>Podospermum laciniatum</i> D. C.	1.1	<i>Camptothecium lutescens</i> Br. eur.	2.3
<i>Matricaria inodora</i> L.	1.1	<i>Pottia Heimii</i> (Hedw.) Br. eur.	1—2.2
<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl.	1.1	<i>Entosthodon hungaricus</i> Boros	2.2
<i>Atriplex tataricum</i> L.	1.1	<i>Bryum caespitium</i> L.	1.3
<i>Lepidium Draba</i> L.	+	<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	+1
<i>Aster tripolium</i> L.	+	<i>Microcoleus chthonoplastes</i>	+1
<i>Polygonum</i> sp.	+	<i>Nostoc</i> sp.	+

Această stațiune cu *Bryophyte* de sărături din marginea pădurei Ranga dela Leorda poate fi adusă în legătură cu cea dela Comana (Vlașca) și Ceala (Arad).

2. *Entosthodon hungaricus* Boros.

Element halophil aralocaspic, semnalat pentru prima dată la noi în 1943, în următoarele stațiuni noi pentru Transilvania și Banat:

Transilvania:

a) Turda, Valea Sărată, movila din mijlocul sărătorei, panta cu

rectorul Institutului Botanic și al Grădinii Botanice din București, pentru bunăvoința cu care ne-a pus la dispoziție, spre consultare, lucrări din biblioteca D-sale personală.

Totodată aduc mulțumiri Dlui Prof. A. I. Borza, directorul Institutului Botanic și al Muzeului Botanic din Cluj, pentru bunăvoința cu care ne-a comunicat unele date referitoare la stabilirea răspândirii unor muscinee din Transilvania.

¹⁾ En Nr. 2323, sub *Gymnostomum Heimii* (tom IV, 1846, p. 55).

²⁾ La mijlocul acestei văi se afla în urmă cu cca 50 de ani un iaz (moșia Gen. Gorski) după informațiile sateanului Toader A. Petrei din Cervicești com. Cocoreni.

expoziția Nord-vestică, înclinare 45° , cca 1 m înălțime dela nivelul umed cu *Puccinellia* și *Salicornia* (13. VI 1945). Intr'un releveu pe 1 m², notăm:

Acop. gen. 90%: *Anthophyte* 35–50%, *Bryophyte* 30–35%, *Alge* 2–5%.

<i>Artemisia monogyna</i> W. et K.	1–2.2	<i>Barbula fallax</i> Hedw.	3–4.4
<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	2.2	<i>Bryum caespitium</i> L.	2.3
<i>Festuca pseudovina</i> Hack.	1.2	<i>Camptothecium lutescens</i> Br. eur.	2.2
<i>Plantago Schwarzenbergiana</i> Schur	1.2	<i>Entosthodon hungaricus</i> Boros	1.2
<i>Scorzonera cana</i> (C. A. Mey.) Simk	1.1	<i>Chrysohypnum chrysophyllum</i>	+
		<i>Microcoleus</i> , <i>Nostoc</i>	+

b) Deva, sărătura de lângă Băi (în dreptul puțului A. Pack), coasta de sub plantație, marginea drumului, cca 2 $\frac{1}{2}$ m înălțime deasupra nivelului sărăturii lipsită de vegetație, 16. VI. 1943.

Pe 1 m², expoziția Nord-estică, înclinarea 40° , notăm:

Acop. gen. 50%: *Anthophyte* 50%, *Bryophyte* 2%

<i>Atriplex tataricum</i> L.	2–3.3	<i>Camptothecium lutescens</i> Br. eur.	1.2
<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	2.2	<i>Bryum argenteum</i> L.	1.2
<i>Podospermum laciniatum</i> D. C.	2.2	<i>Syntrichia ruralis</i> Brid.	+
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	1.2	<i>Brachythecium albicans</i> Br. eur.	+
		<i>Entosthodon hungaricus</i> Boros	+

c) Arad, marginea pădurei Ceala, Cantonul silvic „Crucea roșie“, pe imaș (alături de cantonul Fac. de Agronomie Cluj-Ti-mișoara, Ferma Ceala Nr. 2), loc puțin ridicat, aproape plan, din marginea unui șanț de drenare (17. VI. 1943). Intr'un releveu pe 1 m² cu *Festuca*, *Bromus*, *Lolium*, notăm următoarele *Bryophyte*:

<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	2.3
<i>Bryum caespitium</i> L.	3.3
<i>Bryum argenteum</i> L.	1–2.2
<i>Entosthodon hungaricus</i> Boros	1.2

Banat:

d) Ti-mișoara, sărătura dintre comuna Sf. Mihai și Săleșteanca, pe o ridicătură de pământ, la cca 60 cm dela nivelul obișnuit (lângă stâna Simion Rotaru), 20. VI. 1933)

Intr'un releveu pe 1 m², deosebim:

Acop. gen. 70–80%: *Anthophyte* 60%, *Bryophyte* 10–15%, *Alge* 5–10%

<i>Artemisia monogyna</i> W. et K.	3.4	<i>Bryum caespitium</i> L.	3.4
<i>Festuca pseudovina</i> Hack.	2.2	<i>Barbula Hornschuchiana</i> Schultz	2.2
<i>Atriplex hastatum</i> L.	1.2	<i>Syntrichia ruralis</i> Brid.	1.2
<i>Matricaria Chamomilla</i> L.	+	<i>Camptothecium lutescens</i> Br. eur.	1.1
<i>Statice Gmelini</i> Willd.	+	<i>Phascum acaulon</i> L.	=.1
		<i>Entosthodon hungaricus</i> Boros	+1

Pentru Moldova mai adaugem următoarele două stațiuni cu *Entosthodon hungaricus*:

e) Botoșani, comuna Leorda, lotul „Lipoveni“, digul dintre ambele dealuri (vezi *P. Heimii*), loc aproape plan, expoziția Nord-vestică, înclinare 5°. În această stațiune *E. hungaricus* crește și pe pereți aproape verticali, și anume în perini strânse de *Barbula unguiculata*, încât numai capsulele cu sete mai lungi se ridică deasupra perinilor de *Barbula*.

Intr'un releveu pe cca 1 m², notăm:

Acop. gen. 90%: *Anthophyte* 65%, *Bryophyte* 25—30%, *Alge* 2%.

<i>Agropyron repens</i> (L.) Beauv.	2.2	<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.	2.4
<i>Puccinellia distans</i> (L.) Parl.	1—2.2	<i>Camptothecium lutescens</i> Br. eur.	2.3
<i>Podospermum laciniatum</i> D. C.	1.1	<i>Bryum argenteum</i> L.	1.3
		<i>Bryum caespitium</i> L.	1.2
		<i>Entosthodon hungaricus</i> Boros	1.2

f) Botoșani, hotarul dintre Chișcăreni și Iazul Porcului, 26. VI. 1943. Râpa din partea stângă a Miletirului. În această stațiune *E. hungaricus* crește în vegetație lipsită de elemente halophile, în facies cu *Barbula unguiculata* și *Syntrichia ruralis*.

3. *Funaria mediterranea* Lindb.

Specie cunoscută la noi numai din Transilvania, jud. Bihor, citată de M. Péterfi (31) la Vidra — pe pereți lângă cascadă (700 m s. m.), sau pe stânci tot acolo (7—800 m s. m.), apoi lângă Șuncuiuș (400 m s. m.). Din regiunea Bihorului e publicată și de Györffy în *Folia Cryptogamica* (1924), și dată de Györffy și Péterfi în „*Bryophyta regni Hungariae exsiccata*“. În 1942 o publică Boros din marginea Mților Bihorului și anume Strâmtoarea sau cheia Vadului (5), citând totodată și pe Péterfi, Györffy et Péterfi (31, 15).

În cercetările făcute în sărătura dintre Grădiștea și Comana (Vlașca—Ilfov), am aflat această specie de *Funariaceae* (caracterizată prin nervura până în vârful laminei, marginea superioară puțin dințată și frunza terminată cu un țep de obicei spre vârf îndoit) pe o ridicătură din marginea unui ogor, nu departe de hotarul dintre jud. Vlașca și jud. Ilfov.

La data recoltării, 21. VII. 1941, am aflat câteva sporogoane uscate.

Ca element geografic mediteranean, acest mușchiu prezintă pentru regiunea Comanei aceeași importanță ca și *Fraxinus Ornus*, *Comandra elegans*, *Haynaldia villosa* etc.

4. *Tayloria lingulata* (Dicks.) Lindb.

Mușchi interesant din familia *Splachnaceae*, cunoscut sub sinonimul de *Dissodon splachnoides* Grev. u. Arnott, e un element geografic caracteristic pentru flora Carpaților.

Prima localitate cu acest mușchi la noi e dată din herbarul Baumgarten, în Schur En. 881 (1866) din Mții Bucegi. Stațiune citată apoi și de A. Kanitz (20) și Radian (34).

În 1905, Matouschek, determină această specie în herbarul Degen, dela lacul Lala, muntele Inău, cca 2000 m s. m.

În 1927, *Tayloria lingulata* e dată în Flora exsiccată a României sub Nr. 510 de A. Mühldorf, tot de pe Înău, cca 1600 m s. m.

În 1937 (21 August), am aflat în abundență acest mușchi fructificând, în marginea lacului Tăul mic de sub Înău (regăsind stațiunea din 1925), pe sol turbos de pe suport cristalin, îngrășat prin trecerea oilor la adăpat. Între elementele de asociație notăm în acest loc: *Pohlia cruda*, *Plagiochila asplenoides* var. *humilis*, *Bartramia ithyphylla*, *Sphenolobus exsectus*, *Lophozia alpestris*.

Pentru răspândirea acestei *Splachnaceae*, mai adaugem pentru muntele Înău următoarele două stațiuni:

a) Creasta ce duce dela Tomnatec spre Cușca, humus pe suport cristalin quartifer, în vegetație cu *Salix retusa* și *S. herbacea*, altd. cca 2100 m s. m., precum și

b) În partea de jos a acestei creste, altd. cca 1900 m s. m., sol umed turbos, între tufe de *Rhododendron*.

5. *Splachnum pedunculatum* (Hudson) Lindb.

[= *S. sphaericum* L. fil. (Swartz.)].

Acest mușchi prezintă până acum la noi următoarea răspândire:

Carpații meridionali:

a) Citat întâiu de Schur (E. n. 4516), din Mții Făgărașului (37).

b) Transilvania și Mții Caraș Severin, dat de Györffy și Péterfi (15).

c) Pančič, de pe muntele Branu (27).

Carpații orientali:

a) Regiunea montană și alpină a Ceahlăului, dat de C. Papp (leg. Prof. Dr. I. Constantineanu), (28).

În ultimul timp (August 1943), am recoltat această *Splachnaceae* nouă pentru Bucovina, sub vârful muntelui Giumalău, la cca 1550 m altd. s. m., panta cu expoziția Nord-vestică, înclinare 45°, în rariști de păscători dintre mugete cu *Vaccinium Myrtillus* L., *Sphagnum acutifolium* Ehrh., *Hylocomium splendens* Br. eur. pe un bălegar în descompunere (de anul trecut). În acest loc de trecere a vitelor, am aflat *S. pedunculatum*, în urma câtorva zile de ploi în cantitate mare și în plină fructificație, de unde l-am putut recolta și pentru Flora exsiccată a României.

Din anul 1938, am urmărit prezența acestui mușchiu pe muntele Giumalău, dar până în vara anului 1944, nu l'am aflat decât numai vegetativ și în cantitate foarte mică.

Ce privesc exemplarele din herbarul Degen, recoltate din Transilvania și anume dela Tușnad (27. VII. 1915) de Kümmerle și Jávorka, precum și cel dela Piatra Runcului de lângă Scărișoara (29. VII. 1903) Degen, și trecute ca *Splachnum „sphaericum“*, aparțin după revizuirea făcută de Györffy speciei *S. ampullaceum* (14).

6. *Plagiobryum demissum* (Hoppe et Hornsch.) Lindb.

Element boreal alpin subarctic, necunoscut încă pentru flora bryologică a României, l-am aflat la data de 29. VI. 1943 în masivul Mților Bucegi și anume pe Valea Ialomicioarei—Obârșia, deasupra cascadei, în două microstațiuni, în zona de vegetație cu *Rhododendron* și *Loiseleuria*, la cca 2000 m altd. s. m. cu sporogoe tinere.

Prima stațiune din Carpații României.

7. *Bryum alpinum* Hud s.

Element tri-polizonal, cunoscut până acum pentru Transvania (4)¹⁾ Carpații meridionali și mai puțin în Carpații orientali și Banat (27).

În ultimii ani l-am recoltat din următoarele localități din Moldova și Muntenia, însoțind de obicei asociațiile de sărătură de pe nisipurile argiloase mai mult sau mai puțin inundabile din apropierea râurilor:

a) Movileni, Valea Jijiei, jud. Iași, moșia Măcelaru, marginea hotarului, loc necultivat, altd. cca 46 m s. m., 21. VI. 1942.

Intr'un releveu pe o suprafață de cca 0.25 m², notăm:

<i>Bryum alpinum</i> Hud s.	4.5	<i>Pottia lanceolata</i> C. Mill.	+1
<i>Barbula</i> cf. <i>gracilis</i> Sch w gr.	2.5	<i>Microcoleus chthonoplastes</i>	+
<i>Bryum argenteum</i> L.	.1	<i>Nostoc</i> sp.	+

Din aceeași localitate, (27. VII. 1943) pe un prag din marginea unei rupturi de pământ de pe coastă, expoziția Sud—estică, înclinare 15°, pe 1 m² deosebim:

Acop. gen 80—90%: *Anthophyte* 65%, *Bryophyte* 15—20%, *Alge* 3%.

<i>Agropyron cristatum</i> (L.) R. et Sch	3.2	<i>Bryum alpinum</i> Hud s.	3.5
<i>Artemisia monogyna</i> W. et K.	2.2	<i>Bryum argenteum</i> L.	2.3
<i>Bromus</i> sp.	+1	<i>Barbula unguiculata</i> Hed w.	2.2

De obicei *Bryum alpinum* crește în pâlcuri izolate, curat, nu se amestecă cu *Barbula unguiculata*; cu *Bryum argenteum* însă se asociază aproape în proporție egală.

În această stațiune *Bryum alpinum* are dezvoltarea tipică, colorat roșu purpuriu.

Sau într'un alt releveu ridicat la data de 23. VI. 1942, *Bryum alpinum* poate fi asociat cu: *Entosthodon hungaricus*, *Bryum argenteum*, *Weisia viridula*, *Phascum acaulon*, *Pleuridium alternifolium*.

b) Potângenii, Valea Jijiei, jud. Iași (3. VII. 1942), între halta Potângenii și canton c. f. Nr. 8, pășătoare temporară umedă. În această stațiune *Bryum alpinum* crește în exemplare mici galben verzui (cf. var. *viride* Hus not), asociat cu *Phascum acaulon*, *Bryum argenteum*, *B. caespitium*.

c) Grădiștea, sărătura de pe hotarul dintre jud. Vlașca și Ilfov, teren

¹⁾ Vezi și literatura citată la acest autor.

nisipos inundabil, pe un mic prag dintre calea ferată și ogor (22. V. 1943), în vegetație cu: *Statice Gmelini* Willd., *Matricaria Chamomilla* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Camphorosma annua* Pall., *Poa bulbosa* L., iar dintre *Bryophyte* pe o suprafață de 0 5m², notăm:

<i>Brachythecium albicans</i> Br. eur.	3.3
<i>Barbula</i> cf. <i>gracilis</i> Schwgr.	3.4
<i>Bryum alpinum</i> Huds.	1.2
<i>Phascum acaulon</i> L.	+

Atât în stațiunile de pe Valea Jijiei, cât și în cele dela Grădiștea (Vlașca), *Bryum alpinum* se întâlnește destul de frecvent, fie în dezvoltarea sa tipică ca mărime și colorațiune sau ca diferite forme de trecere cu nuanțe intermediare de culori.

8. *Aulacomnium turgidum* (Wahlenb.) Schwaeagr.

Mușchiu arctic boreal, rar pentru Alpi și Carpați, citat la noi numai de pe Pietrosul Rodnei de Baumgarten (En. 2538)¹⁾.

În excursia făcută în Mții Rodnei (VIII. 1937) am aflat această specie sub vârful muntelui Inău, creasta stâncoasă îndreptată spre Sud, altid. cca 2230 m s. m.²⁾.

În această nouă stațiune, *Aulacomnium turgidum*, crește în exemplare rare, de 3—5 cm înălțime, de obicei tulpinițele ramificate în partea superioară, cu vârfurile recurbate și colorate galben vezui puțin bronzat.

Locuri umbroase umede, asociat printre ierburi cu: *Pleuroschisma tricrenatum* Dum., *Tortella tortuosa* Limpr., *Plagiochila asplenoides* (L.) Dum., *Chrysohypnum stellatum* Loeske, *Polytrichum commune* L., *Rhacomitrium hypnoides* Lindb., *Hylocomium triquetrum* Br. eur., *Cladonia* sp.

Ambele aceste două stațiuni cu *Aulacomnium turgidum* din Carpații orientali, pot prezenta legătura de răspândire a acestei specii cu Mții Tatra, unde acest mușchiu e cunoscut din mai multe stațiuni (13).

Din Carpații noștri meridionali nu e cunoscut.

9. *Calliergon sarmentosum* Kindb.

Citat la noi din Carpații orientali, și anume de pe Inău (Mții Rodnei), lacul Lala cca 2000 m altid. s. m., determinat de Fr. Matouschek din herbarul Degen (colectat 1902) (23).

În vara anului 1937, l'am recoltat în exemplare foarte puține și mici (cca 2 cm) pe sol umed argilos nisipos din marginea mlaștinei de lângă Tăul mic de sub Inău, altid. cca 1600 m s. m., între tulpinițe de *Philonotis seriata* Lindb.

10. *Hylocomium pyrenaicum* (Spruce) Lindb.

¹⁾ Stațiune trecută și la Schur (Nr. 4343), Fuss (G. 410) și Papp (29, p. 69).

²⁾ Tot de pe Inău, altid. cca 2250—2280 m s. m. *A. turgidum*, a fost recoltat în ultimul timp (15. VIII, 1941) de către Nyárády-Szűcs. Herb. Inst. și al Muz. Bot. Cluj. Ex lit.

(= *H. Oakesii* [Sull.] Schimper).

Röll în 1903, citează pentru prima dată această specie la noi și anume din Mții Cibinului, pe șisturi cristaline.

Apoi în 1905, Matouschek îl dă din herbarul Degen de pe muntele Galatiu din masivul Rodnei, „*Polytrichum alpinum* L. c. fr. cum *Hylocomio pyrenaico* (Spruce) Lindb.” (23).

Din vegetația muscinală a muntelui Inău, am recoltat acest mușchiu subalpin arctic caracteristic pentru mugete în două microstațiuni situate în jurul Tăului mic, la cca 1600 m alt. s. m.:

a) Intre ierburi aproape uscate sau sub tufe de *Rhododendron* și *Loiseleuria*, unde *Hylocomium pyrenaicum* crește în cantitate mai mare pe humus cristalin, colorat galben auriu, lucitor (19. VIII. 1937).

b) Marginea pâraușului ce se varsă în Tăul mic, unde apa de rostogolire ajunge numai rareori. În acest loc *Hylocomium pyrenaicum* crește în cantitate mică, colorat galben, asociat cu alți mușchi: *Drepanocladus uncinatus* (Hedw.) Warnst., *Polytrichum commune* L., pe sol turbos.

11. *Polytrichum sexangulare* Floerke.

(= *P. septentrionale*) non Sw. (P. de B.).

E specia cea mai interesantă din punct de vedere morfologic și de altitudine cea mai mare a genului *Polytrichum*, importantă ca element caracteristic al unităților mari sociologice din vegetația zonei alpine.

Această specie, care pentru înălțimele munților noștri e relativ răspândită în cantitate mică, o aflăm citată la Baumgarten (1846) din Mții Făgăraș, Bucegi, Bistriței și Rodnei (3), iar la Fuss (1877) de pe Mții Arpașului (Heufler), ș. a.

În materia'ul recoltat de pe muntele Inău (1937) am determinat *Polytrichum sexangulare* din mai multe stațiuni, cuprinse între 1600–2100 m alt. s. m., în aspecte asemănătoare de asociații muscinale, însă numai steril. Baumgarten îl citează și în fructificație „aestate cum thecis maturis p.” (3).

Intre mușchii din asociația cu *Polytrichum sexangulare* dintre Tăul mic și Scărișoara, notăm ca cele mai frecvente următoarele: *Pohlia commutata* Lindb., *Pohlia* sp., *Dicranum Starkei* W. et M., *Polytrichum alpinum* L., *Pogonatum urnigerum* P. B., *Oligotrichum incurvum* Lindb., *Bartramia ithyphylla* Brid., *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum.

Institutul Botanic, Universitatea București (20. VII. 1945).

Bryophytes nouvelles ou rares pour la Flore de Roumanie, avec quelques considérations phytogéographiques.

(Résumé).

Au cours des différentes excursions dans les régions carpathiques et dans les lieux salés des plateaux et des plaines, nous avons récolté

un abondant matériel bryologique, dont nous signalons quelques espèces nouvelles ou rares pour le pays entier, ou seulement pour certaines provinces. Nous avons signalé de nouvelles stations pour des espèces connues seulement dans une localité et enfin, nous avons retrouvé quelques espèces rares dans les mêmes stations indiqués jadis par les auteurs.

Toutes ces espèces, dont 2 faisant parti de la Classe *Hepaticae* (Fam. *Jungermanniaceae acrogynae*, subfam. *Epigoniantheae*) (et 11 de la Classe *Musci* (Fam. *Pottiaceae* 1 sp., Fam. *Funariaceae* 2 sp., Fam. *Splachnaceae* 2 sp., Fam. *Bryaceae* 2 sp., Fam. *Aulacomniaceae* 1 sp., Fam. *Amblystegiaceae* 1 sp., Fam. *Hylocomiaceae* 1 sp., Fam. *Polytrichaceae* 1 sp.), présentent un grand intérêt pour la Flore du pays et méritent quelques considérations phytosociologiques et géographiques (voir les relevés dans le texte roumain).

Espèces nouvelles pour le pays :

Plagiobryum demissum (Hoppe et Hornsch.) Lindb. dans les montagnes Bucegi, Valea Ialomicioarei—Obârșia.

Pottia Heimii (Hedw.) Br. eur., la première station avec des indications exactes chez nous : département Botoșani, la région Leorda l'endroit „Lipoveni“.

Espèces nouvelles pour la Valachie :

Funaria mediterranea Lindb., et

Bryum alpinum Huds. les deux provenant du lieux salé Grădiștea—Comana, entre les départements Vlașca et Ilfov.

Espèces nouvelles pour la Moldavie :

Bryum alpinum Huds., aux environs des localités Movileni et Potângenii, dans la vallée de la Jijia, département Iași.

Especies nouvelles pour la Transylvanie et le Banat :

Entosthodon hungaricus Boros, dans les lieux salés à Turda (Valea Sărată), Deva (Băile Sărate), Arad, (sur la lisière de la forêt Ceala), Timișoara (lieux salés, entre la commune Sf. Mihaiu et Sălișteanca). En 1942, nous avons trouvé pour la première fois cette Mousse aralocaspique, dans les lieux salés de Valachie et de Moldavie (41). Dans cette dernière province nous mentionnons encore deux nouvelles stations dans le département Botoșani.

Espèces nouvelles pour la Bucovine :

Splachnum pedunculatum (Hudson) Lindb. sur la montagne Giumalău, à 1550 m d'altitude.

En outre nous avons trouvé sur l'Inău, des montagnes Rodna, la rare Mousse arctique *Aulacomnium turgidum* (Wahlenb.) Schwgr. citée seulement par Baumgarten (1846), sur le Pietrosul Rodnei.

Nous augmentons, en même temps, le nombre des nouvelles stations dans les Carpathes orientaux pour : *Anastrepta orcadensis*, *Lophozia*

Hatcheri, *Tayloria lingulata*, *Hylocomium pyrenaicum*, *Calliergon sarmentosum* et *Polytrichum sexangulare*.

Les Hépatiques *Anastrepta orcadensis* et *Lophozia Hatcheri*, ainsi que les Mousses: *Bryum alpinum*, *Aulacomnium turgidum*, *Calliergon sarmentosum*, *Hylocomium pyrenaicum* et *Polytrichum pyrenaicum*, ont été trouvées seulement à l'état stérile.

BIBLIOGRAFIE

1. A m a n n, I. Bryogéographie de la Suisse. Matériaux pour la Flore Cryptogamique Suisse. Vol. VI, Fasc. 2, Zürich, 1928.
2. A n d e r s, J., Strauch-u. Laubflechten Mitteleurop.. Jena, 1928.
- 3 B a u m g a r t e n, I. G. G., Enumeratio stirpium Magno Transsilvaniae Principatui. Vol. IV, Cibinii, 1846.
4. B o r o s, A., Die Verbreitung des *Bryum alpinum* in Ungarn. Botanikai Közlemények Bd. XXXIX. Heft 1—2, 1942,
5. „ Bryologische Studien am Rande des Bihargebirges, Scripta Botanica Mus. Transs. I, 1942.
6. „ *Funaria hungarica*, nov. spec. Ung. Bot. Bl. Jahrg. XXIII (1924), Budapest, 1925.
7. B r e i d l e r, I., Beitr. z. Moosflora d. Bukovina u. Siebenbürgens. Oesterr. botan. Zeitschr. Jahrg. 1890.
8. D e g e n, A., Ein Beitr. z. Kenntnis d. Moosflora d. Berges Bucsecsi in Siebenbürgen. Ung. Bot. Bl. Vol. XII. 1914.
9. „ Ueber einige interessantere bryologische Funde in der Umgebung von Budapest, Ung. Bot. Bl. Vol. XXI. 1922.
10. F u s s, M., Systematische Aufzählung der in Siebenbürgen angegebenen Cryptogamen IV—Hepaticae, V—Musci Frondosi, 1877.
11. G a m s, H., Kleine Kryptogamenfl. von Mitteleuropa. Jena, 1940.
12. „ Bryo-Cenology (Moss-Societies) in Fr. Verdoorn — Manual of Bryology, Haga, 1932.
13. G y ö r f f y, I., Bryologische Beiträge zur Flora der Hohen Tatra. Ung. Bot. Bl. V, 1906; VII, 1908; X, 1911; XI, 1912.
14. „ Ein neuer Fundort von *Splachnum ampullaceum* in Siebenbürgen. Ung. Bot. Bl., XXXIII, 1934,
15. „ et P é t e r f i, M., Schedae et Animadversiones diversae ad „Bryophyta Regni Hungariae Exsiccata“ Tom. I. Nra 1—50, 1914.
16. H a z s l i n s z k y, Fr., A Magyar Biradalom Moh—Flórája. Budapest, 1785.
17. H e r z o g, Th., Geographie der Moose. Jena, 1926.
18. H u s n o t, T., Muscologia Gallica. Paris, 1884—1890.
19. J u r a t z k a, J., Die Laubmoosflora von Oesterreich-Ungarn. Wien, 1882
20. K a n i t z, A., Plantas Romaniae hucusque cognitae. Claudiopoli, 1879—1881.
21. L i m p r i c h t, K. G., Die Laubmoose Deutschl., Öst. u. d. Schweiz. Rabenh. Kryptogamenflora. Leipzig, 1890, 1904.
22. L o i t l e s b e r g e r, K., Verzeich. d. gelegentl. einer Reise im Jahre 1897 in den rumän. Karpathen gesamm. Kryptogamen. I—Hepaticae, II—Musci. Annal. d. K. K. Naturhist. Hofmuseums. Bd. XIII, 1898; Bd. XV, 1900.
23. M a t o u s c h e k, Fr., Additamenta ad floram bryologicam Hungariae. (III), Ung. Bot. Bl. IV, 1905.
24. M ö n k e m e y e r, Wilh., Die Laubmoose Europ. in Rabenh. Kryptogamenflora, IV (Ergänzungsbd.) 1927.

25. Mühlendorf, A., *Dissodon splachnoides* (Thunb.) Grev. et Arn. in Flora Exsiccata. Romaniae Nr. 510. 1925.
26. Müller, K., Die Lebermoose Deutschl. Öster u. d. Schweiz. Rabenh. Kryptogamenflora. I. u. II. Abtg. 1906—1916.
27. Pančić, I., Zur Moosflora des nordöstlichen Banates. 1861.
28. Papp, C., Contribution à la systèm. des Bryophites de la Moldavie, suivie de quelques considér. bryogéographiques. Ann. scient. de l'univ. de Jassy. T. XVII fasc. 3—4. 1931.
29. „ Flora pentru determ. Bryofitelor cunoscute în Moldova dintre Carpați și Prut. Anal. Acad. Române. Mem. secț. șt. Tom. XVIII. 1943.
30. Paris, E. G., Index Bryologicus. 1903—04.
31. Péterfi, M., Adatok a Biharhegység Mohaflórájának ismeretéhez. Mathem. Közlemények. XXX. 1908.
32. Podpěra, I., Ad Bryophyta Romaniae cognoscenda communicatio. Bul. Grăd. Bot. și al Muz. Bot. Cluj, Vol. XI, 1931.
33. Prodan, I., Flora pentru determ. și descr. plantelor ce cresc în România. Cluj. 1939.
34. Radian, S. St., Contrib. la flora bryologică a României. Bul. Inst. Bot. București, I. 1901,
35. Röhl, I., Beiträge z. Moosflora d. transylv. Alpen. Hedwigia, Bd. XLII. 1903.
36. Roth, G., Die Europ. Laubmoose. I. u. II. Bd, Leipzig, 1904—05.
37. Schur, F. I., Enumeratio plantarum Transsilvaniae. Vindobonae, 1866.
38. Ștefureac, Tr. I., Câteva consid. fitogeografice as. mușchiului *Buxbaumia aphylla* L. din reg. alp. a Carpaților Bucovinei. Bul. Fac. Șt. Cernăuți. Vol. X, 1936.
39. „ Cercetări sinecologice și sociologice as. Bryophytelor din Codrul secular Slătioara (Bucovina). Anal. Acad. Române, S. III, Tom. XVI (1940—41),
40. „ *L'Anastrepta orcadensis* (Hook.) Schiffn. dans les Carpathes roumaines. Trav. Bryol. 1, 1942.
41. „ Ein neuer Moosbürger aus der Halophyten—Vegetation Rumäniens. Acad. Roumaine. Bull. Sect. Sc. T. XXV, No. 6, 1943,

CONTRIBUȚIUNI LA CUNOAȘTEREA SPECIILOR DE IRIS DIN ROMÂNIA ȘI DIN STRĂINĂTATE

Contributions à la connaissance des espèces d'Iris de Roumanie
et de l'étranger.

De
Iuliu Prodan (Cluj).

În lucrările mele anterioare asupra genului *Iris* *), pe lângă contribuțiile nouă ce am adus la cunoașterea acestui gen, m'a preocupat mult și specia *Iris pumila* care în țara noastră e foarte variată.

Cum materialul din herbar nu a fost suficient pentru lămurirea variațiilor acestei specii, a trebuit să recurg la materialul viu, adus din stațiunile clasice și alte locuri.

Cu cercetarea acestor locuri am fost însărcinat pe Prof. Al. Bui a,

*) *Die Iris-Arten Rumäniens* in Bul. Grăd. Bot. și Muz. Bot. Cluj, vol. XIV (1934) p. 105—198 și XV (1935) p. 65—130; *Espèces critiques et nouvelles du genre Iris*, in Annales scientifiques de l'Université de Jassy, vol. XXVII (1941), p. 77—130.

căruia i-a succedat a aduna un material bogat, în care s'au aflat chiar varietăți nouă din specia *Iris pumila*.

Pentru contribuția importantă, la cunoașterea acestei specii și a altora, îi aduc și pe această cale deosebitele mele mulțumiri.

Acest material, adus din mari depărtări, a fost cultivat în Grădina Botanică a Facultății de Agronomie și în grădina mea din Cluj (Mareșal Foch 111) unde s'a studiat timp de 6 ani. Rezultatul acestui studiu precum și descrierea unităților sistematice nouă se vede în cele ce urmează. Observ, că o bună parte din plantele descrise s'au desemnat și li s'au făcut clișee. Înainte de a trece la descrierea speciilor trebuie să arăt, că datoriez o deosebită mulțumire și D-lui Prof. A. I. Borza, care a binevoit a lua asupra sa traducerea diagnozelor unităților noi în limba latină. În urmă tot Domnia-Sa a făcut posibil ca această lucrare să vadă lumina tiparului în mult apreciatul Buletin al Grădinii Botanice, în împrejurările cele mai grele în care ne găsim astăzi.

1. *Iris pumila* L. var. **Barthii** Prod. et Buia n. var. (*Iris Barthii* Prod. et Buia în schedis). (Tab. VI—IX).

(*Iris pumila* L. var. *scapifera* Borb. in herb. Barth. 1882 non Balaton nov. 290 sz.).

Caulis a rhizomate separatus varia longitudine, vulgo 3—6 cm longus, in uno ex. culto exceptionaliter 18½ cm longus; caulis plerumque biflorus, exceptionaliter uniflorus. Flores minores ut in typo; differt a specie typica praesertim tubo perigonii brevi nec duplo longiori ovario. Foliola spathae acutiora ac solidiora.

Rizomul compus din articulațiuni de diferite grosimi, articulațiunile poartă rădăcini relativ groase și lungi, cu numeroase fibre radicale. Frunzele fasciculelor sterile în număr de 3—5 ajung lungimea de (13) 15—20 cm, uneori de 25—30 cm și lățimea de (10—) 18—21 mm. Frunzele tulpinale deobiceiu în număr de 5 sunt așezate alternativ și au lungimea dela (3—4) — 4 — 9 cm, excepțional pot ajunge și lungimea de 17—23½ cm. Toate frunzele atât cele ale fasciculelor sterile, cât și cele tulpinale sunt evident nervate și sunt caracterizate prin aceea, că sunt aproape până la vârf de aceeași lățime, însă la vârf devin repentin acute și se termină într'un cioc mucronat. Tulpina de diferite lungimi, ramificată și neramificată, variază după cum urmează: a) lungă de 3 cm și apoi biramificată, fiecare ram terminat în câte o floare; b) lungă de 3 cm și terminată într'o singură floare; c) lungă de 6 cm, terminată în 2 flori; d) la un exemplar cultivat, excepțional de lungă de 18½ cm și terminată în 2 flori din care una se află numai în boboc; acest din urmă are multe însușiri comune cu *I. barthaeiformis*. În general tulpina poate fi de 3—3½—4—5, 6—6½—7 cm, excepțional de 18½ cm lungime (vergens ad *I. barthaeiformis*). Foliiolele spatului lanceolate, linear-lanceolate, numai în ¼ parte sunt acute, pe dos carinate, spre vârf netede și puțin rigide, verzui sau pe margini roșietice, lungimea și lățimea lor

e diferită: lungi de 50—60—67 mm, late de 5—7 mm, uneori cele externe (desfăcute) lungi de 36 mm și late de 12 mm, cele interne desfăcute (cuvântul desfăcut în cazul dat înseamnă contrarul dela îndoit), lungi de 48 mm și late de 7 mm. Florile așezate pe un peduncul lung de 1—45 mm, ovarul lung de 14—15 mm și lat de 5 mm, la vârf terminat într'un disc evident, tubul perigonului gros de $2\frac{1}{2}$ mm, lung de 22—32 mm, în general tubul perigonului nu e de 2 ori mai lung decât ovarul. Laciniile perigonului pot fi de culoare intensiv albastră, galbenă deschisă, spălăcit-gălbui-albă (însușire de *I. barthaciformis*). Laciniile externe barbate, lungi de 48 mm și late de 16 mm, laciniile interne lungi de 45 mm și late de 16 mm. Stamina cu filament de 13 mm și anteră de 10 mm. Brațul stigmatului lung de 34 mm și lat de 10 mm.

Descrierea unui exemplar de *Iris Barthii* Prod. et Buia aflat în fruct la 14 Iunie 1943 (Tab. IX). Între două fascicule de frunze sterile se află tulpina, care poartă în vârf 2 fructe, cari sunt relativ scurte și mici față de alte fructe de *Iris pumila*, deci este deosebire și în fruct. a) Fascicolul steril din dreapta (vezi desemnul) se compune din 5 frunze, frunza primă e lungă de 7 cm și lată de 1 cm, frunza a doua lungă de 19 cm și lată de 18 mm, a treia lungă de 24 cm și lată de 11 mm, a patra lungă de 25 cm și lată de 14 mm, a cincea frunză lungă de $14\frac{1}{2}$ cm și lată de $1\frac{1}{2}$ mm, toate la vârf mai mult sau mai puțin acute sau acuminate; b) frunzele fascicolului steril (al doilea) din stânga se văd în desemn și diferă mult de fascicolul din dreapta.

Tulpina care poartă fructele e lungă de 30 mm și groasă de 4 mm. Dintre cele 2 fructe, fructul mai mare din dreapta e deplin dezvoltat, însă nu e matur, e lung de 38 mm și lat de 16 mm; făcând secțiune în fruct, pereții interni se ating, iar pereții externi sunt subțiri, cei interni și mai subțiri, cam debili. Numărul semințelor dintr'un fruct e de 12 bucăți. Semințele relativ mari, lungi de $5\frac{1}{2}$ mm și late de $3\frac{1}{2}$ mm. Fructele spre vârf sunt acute.

Această plantă a fost colectată de A. Buia în Valea-Lungă (jud. Târnava Mică) în „Nassenthal“, locul clasic indicat de I. Barth.

I. Barth a colectat în Valea-Lungă [bei Langenthal=Hosszuaszó] în „Nassenthal“ mai multe exemplare de *Iris pumila* L., dintre cari exemplarele cu 2 flori le-a numit *I. pumila* L. var. *scapifera* Borb. Bernátsky (Hazai Iris félek p. 103) care a studiat exemplarele acestea a aflat că sunt cu totul deosebite de *I. pumila* L. tipic, deși în herb. studiat a găsit pe lângă *I. scapifera* (în număr de 9) și *I. pumila* tipic (în număr de 8). Toate aceste exemplare adunate dintr'o localitate se puteau foarte bine distinge. Notăm aici că Borbás cu numirea de *I. pumila* L. var. *scapifera* Borb. a investit cu mulți ani mai înainte o altă plantă descrisă, în Balaton tanulm. eredm. Nr. 290 și care nu e una cu planta lui Barth. Din această cauză Bernátsky recomandă ca planta lui Barth găsită sub numirea de *I. pumila* L. var. *scapifera* Borb. și care

crește în Valea-Lungă, să i se dea o altă numire, deoarece numirea de *scapifera* nu o putem folosi pentru numirea alor 2 plante deosebite.

2. *Iris pumila* L. var. *barthaeiformis* Prod. n. var. (*I. Barthaeiformis* Prod. in schedis). (Tab. X).

A specie typica differt habitu altiori, floribus numerosis (2—5) et tubo perigonii breviori (ad 3 cm). Foliola spathae molliora, obtusa et viridiora.

Flores in ambobus varietatibus (var. *Barthii* et var. *barthaeiformis* pallide flavi vel albicantes aut obsolete palidi.

Exemplarul colectat la 30 Iunie 1941 se prezintă astfel: Tulpina desfăcută de rizom e lungă până la prima floare de 12 cm. Aceasă parte a tulpinei (în 12 cm lungime) e înconjurată de două laturi de următoarele frunze (cum arată planșa): *a*) În dreapta se vede o frunză ciuntită, lungă de 3 cm și lată de $\frac{1}{2}$ cm.; *b*) frunza din stânga e lungă de 12 cm și lată de 1 cm.; *c*) altă frunză în dreapta e lată de $1\frac{1}{2}$ cm și lungă de $15\frac{1}{2}$ cm, ensiformă și la vârf lung-acută.; *d*) altă frunză în stânga lungă de $22\frac{1}{2}$ cm, la vârf recurbată, lată de $1\frac{1}{2}$ cm.; *e*) frunza ce urmează este frunza din dreapta, ensiformă, lungă de 23 mm și lată de 17 mm, la vârf acută și recurbată; *f*) frunza penultimă din stânga e dreaptă sau aproape dreaptă, lungă de 23 cm și lată de 13 mm, la vârf acută. Toate frunzele mai sus descrise, sunt în diferite moduri vaginante, cele externe mai puțin, cele interne aproape de jumătate sunt vaginante, toate adânc și evident nervate; *g*) frunza cea mai internă e spatiformă, înconjură tulpina de jumătate și la vârf e lung acută. Prima floare (*i*) deflorată, înconjurată de foliola externă comună a spatului (*h*) care înfășoară la început ambele flori terminale. Aceasta foliolă a spatului (*h*) și după înflorire e verde, țepăună și roșu-striată, la vârf acută și nemembranoasă. Floarea are un peduncul de 1 cm care poartă ovarul lung de 12 mm, care se continuă în tubul perigonului lung de $3\frac{1}{2}$ cm. Dela prima floare la 2 cm depărtare se află floarea a doua (*k*). Această floare deschisă (*k*) e înconjurată de două foliole ale spatului și anume de una externă (*l*) și una internă (*m*). Foliolele spatului la început sunt verzi, cea internă e cam membranoasă. Floarea aceasta terminală cum apare și din desen, e deplin desvoltată, având ovarul lung de 12 mm și la vârf inelat, tubul perigonului lung de 3 cm. Laciniile perigonului în genere sunt de un alb spălăcit bătând foarte puțin în gălbui. Laciniile externe sunt pătate și prevăzute cu nervure violacee. Laciniile externe de un alb spălăcit, pe margini erosul-dințate și la vârf puțin emarginate.

Planta adusă din Valea-Lungă de Prof. Bui a și cultivată în grădina mea din Cluj (Mareșal Foch 111) a fost colectată în 30 Iunie 1921. Tot această plantă a înflorit și la 1 August 1941.

Un alt ex. de *Iris barthaeiformis* Prod. n. a înflorit la 9 Iunie 1941 în timpul ploilor foarte numeroase din primăvara anului 1941. Tulpina desfăcută de rizom are înălțimea de $18\frac{1}{2}$ cm (până la prima floare), tulpina

poartă următoarele frunze din jos în sus, frunzele sunt așezate alternativ cum urmează: prima frunză din stânga, lungă de 9 cm și lată de 12 mm, a doua frunză din dreapta lungă de $13\frac{1}{2}$ cm lată de 15 mm, frunzele următoare 3 în stânga și una în dreapta au lungimi diferite: una de 17 cm, a doua de $21\frac{1}{2}$ cm și a treia, cea mai lungă, de $23\frac{1}{2}$ cm. Toate cele cinci (5) frunze ale tulpinei sunt așezate pe nodul prim al tulpinei, care nod zace imediat lângă rizom, toate acestea frunze sunt la vârf repentin acute, terminate într'un cioc scurt; cele interne mai alungit acute, înfășoară tulpina până la nodul al doilea, care zace dela primul la $7\frac{1}{2}$ cm depărtare. La nodul al doilea descinde o frunză care înfășoară tulpina cu partea vaginantă, aproape până la floare, iar partea nevaginantă se întinde până la jumătatea foliolelor spatule, această frunză e lungă de $13\frac{1}{2}$ cm și lată de 8 mm (nedesfăcută), lung acuminată. Dela nodul al doilea la 11 cm depărtare zace nodul al 3-lea, pe acest nod se află floarea terminală, iar sub aceasta zace ramul floarei a doua, care se află în boboc. Atât floarea terminală cât și bobocul sunt înconjurat de 2 foliole verzi ale spatulii. Una dintre foliolele spatulii și anume cea externă e lungă de 5 cm și lată de 1 cm, foliola internă (care înfășoară și bobocul floarei a doua) e lungă de 6 cm și lată de 8 mm, ambele foliole ale spatulii sunt verzi, la vârf acute și pe dos carinate, destul de tari, pe margini puțin roșietice. Ovarul lung de 14 mm, tubul perigonului de $3\frac{1}{2}$ cm. Laciniile în general de culoare alb-murdar-gălbui. Foliolele externe ale spatulii sunt violaceu nuanțate, lungi de $5\frac{1}{2}$ cm și late de 15 mm. Laciniile (urechile stigmatului sunt înguste și pe margini dințate. Toate exemplarele, așa și acesta, au fost colectate la Valea-Lungă și cultivate în grădina mea din Cluj.

Iată și florile de *Iris barthaeiformis* Prod. Tulpina desfăcută de rizom poartă 3 flori. Prima floare, care se află în boboc, descinde la $5\frac{1}{2}$ cm depărtare de rizom și e așezată pe un ram lung de 2 cm și lat de 4 mm. A doua floare, în continuarea tulpinei, descinde dela prima la $1\frac{1}{2}$ cm. A doua floare are ovarul lung de 2— $2\frac{1}{2}$ cm și lat de 8 mm, tubul perigonului de 44—50 mm și lat de 4 mm. Floarea aceasta e înconjurată de 2 foliole ale spatulii, care sunt verzi și numai la capăt (la extremitate) sunt membranoase (cca de 1 cm lungime), lungi de 6 cm și late de 2 cm. Mai precis, cele externe (a) lungi de 65 mm și late de 17 mm, cele interne (b) lungi de 54 mm și late de 14 mm. Tulpina poartă 5 frunze dintre care cele inferioare sunt deja uscate și aproape distruse, cele cari zac deasupra acestora: una e lungă de 47 mm, dar cele 2 care urmează sunt lungi de 7— $7\frac{1}{2}$ cm și toate late de 10 mm și puțin curbate, terminându-se la vârf într'un mucron vizibil. Frunzele lăstarilor sterili, în număr de 5, dintre care cea inferioară e lungă de 5 cm și lată de 10 mm, a doua lungă de $9\frac{1}{2}$ cm și lată de 6 mm, dintre cele 3 care urmează, cea mai lungă e de 22 cm, toate late de 17—20 mm. Depărtând (despoin) foliolele spatulii și laciniile perigoniale (c) aflăm tulpina (t)

care poartă: ovarul (*o*), care se continuă în tubul perigonului (*t b*). Florile pestrițe, spălăcit sau murdar galbene. Laciniile externe (*d*) lungi de 47–52 mm din care unguicula face 20 mm, limbul lat de 18–20 mm, cu o pată violacee-închisă, care cuprinde atât unguicula cât și limbul lăsând numai o tivitură de 4–4½ mm pe ambele laturi și în vârf barba albastră deschisă. Laciniile interne (*e*), eliptic lanceolate, lungi de 5½ cm din care unguicula face 1½ cm, limbul lat de 22–25 mm de culoare gălbuie-albă-murdară. Stamina (*f*) de 46 mm din care filamentul e de 22 mm, antera de 24 mm, stigmatul (*g*) lung de 38 mm, lat de 12 mm, pe la mijloc cu o dungă violacee, lată de 7–8 mm. Colectat de Alexandru Buia la Valea-Lungă (jud. Târnava Mică). Cultivat în grădina mea din Cluj.

Las să urmeze descrierea plantei *Iris barthaeiformis* în fruct. (Tab. XI). Fructul pe deplin dezvoltat, însă verde la 2 Iunie 1943, prezintă următoarele însușiri: Frunzele lăstarilor sterili sunt în număr de 5. Una dintre frunze și anume cea mai mică, scurtă, ce se vede în desen înaintea fructelor și 4 frunze în dosul acestora. Din cele 5 frunze, cea mai scurtă din dreapta, (care zace înaintea fructelor) în mare parte e vaginantă și lungă de 7 cm, și lată de 1 cm. A doua frunză ensiformă, lungă de 21 cm și lată de 2½ cm. A treia frunză e dreaptă, lungă de 25½ cm și lată de 14 mm. A patra frunză e lungă de 32 cm și lată de 24 mm. A cincea frunză, la stânga, e lungă de 11 cm și lată de 15 mm. Aceasta în mare parte e vaginantă. Toate frunzele sunt la vârf ascuțite.

Tulpina desfăcută de rizom dela bază până la primul internod, e lungă de 25 mm și groasă de 4 mm. La 25 mm adică dela primul internod tulpina se ramifică și poartă 2 fructe, unul mai mic, lateral și unul mai mare (în continuarea tulpinei principale). Ramul fructului mai mic e subțire și lung de 2½ cm, gros de 2 mm. Ramul fructului mai mare e lung de 28 mm și gros de 3 mm.

Fructul mai mic e lung de 5 cm și lat de 17 mm.

Fructul mai mare (terminal) e lung de 67 mm și lat de 26 mm. Fructul mai mic în secțiune se prezintă cu perei interni, care sunt în număr de 3, contopiți (adică sunt concrescuți) și sunt subțiri, cca de 1 mm groșime. În fructul mai mare s'au găsit 66 semințe. Semințele verzi, necoapte au formă ovală și sunt lungi de 7 mm și late de 4 mm. Ambele fructe și-au păstrat foliolele externe ale spatului, cari și în fruct sunt verzi, la vârf ascuțite, lungi de 52 mm și late de ½ cm (nedesfăcute). Ambele fructe au fost deja începute de melci.

Un exemplar de *Iris barthaeiformis* care a înflorit la 10 Mai 1944 purta 4 flori, dintre aceste 3 se aflau pe tulpina principală, iar una pe un ram care descindea în partea de jos a tulpinei. Florile la acest exemplar sunt cu ceva mai deosebite la culoare față de cele descrise anterior și anume violacee. Cele externe erau violaceu-striate, iar cele interne violaceu-nuanțate (f. *violaceo* Prod.).

În aceeași zi istorică s'a găsit un exemplar cu 5 flori, dintre cari

patru se aflau pe tulpina principală, iar una se găsea pe un ram care descindea dela baza tulpinei.

La exemplarele tipice de *Iris barthaeiformis* laciniile externe sunt galbene sau murdar-galbene cu o pată mare violacee în cursul nervului. Pentru a nu se confunda plantele descrise cu anumite specii de *Iris*, anterior descrise, amintim florile exemplarelor tipice de *Iris pseudopumilaeoides* Prod. și în timpul înfloririi se pot recunoaște atât de *I. barthaeiformis* cât și de alte specii de *Iris* cu flori numeroase (2—3 din seția Pumilae, prin aceea că are statura cea mai mică, florile cele mai mici, compuse din lacinii externe spălăcit-violacee, iar cele interne sunt galbene curate sau aurii-galbene.

3. *Iris pumila* L. var. *barthaeiformis* Prod. f. *violacea* Prod. (*Iris barthaeiformis* Prod. var. *violacea* Prod.). (Tab. XII).

Flores violacei et maiores ut in varietate *barthaeiformis*.

Tulpina desfăcută de rizom poartă 4 frunze, 2 în dreapta și 2 în stânga, lungi circa de 5—6½ cm, late de 7—9 mm, la vârf puțin falcate și mucronate. Tulpina poartă 2 flori albastre, una trecută, alta în boboc, ambele flori descind din vârful tulpinei, care (tulpina) e lungă de 2½ cm și e acoperită de frunzele tulpinei. Una din flori, care a înflorit cu ceva mai de timpuriu decât cealaltă, deja a ajuns în stadiul de și-a închis laciniile perigoniale. Această floare trecută, care și-a terminat menirea, e înconjurată de un spat, la început verde, iar mai târziu vârful devine membranos. Această foliolă a spatului e lungă de 50 mm și lată de 17 mm (în partea mai lată), la vârf slab acută. Depărtând această foliolă a spatului stă în fața noastră ovarul verde, lung de 2 cm, la vârf inelat (adică îngroșat în formă de inel), în continuarea ovarului se găsește tubul perigonului (liliachiu deschis) lung de 5 cm, la vârful căruia stau laciniile perigonale deja închise. A doua floare, care în boboc e înfășurată de foliolele spatului, una (foliolă) externă, la vârf deja membranoasă, lungă de 6½ cm și lată de 1½ cm, a doua foliolă a spatului, adică cea internă e membranoasă, lungă de 32 mm și lată de 8 mm, depărtând această foliolă stă în fața noastră ovarul tânăr, lung de 1½ cm, la vârf deja inelat; ovarul se continuă în tubul perigonului liliachiu verzui, lung de 3½ cm. Desfăcând floarea în boboc, aflăm laciniile externe ale perigonului, lungi de 4 cm și late numai de 10—11 mm, barba e albastră deschisă, laciniile interne lungi de 4 cm și late de 15 mm. Depărtând laciniile perigonului găsim staminele lungi de 20 mm din care filamentul face 12 mm; antera albă. Brațele stigmatului lungi de 3½ cm și late de 1 cm, apendiculi dințați pe margini.

Colectat de A. Buia. Cultivat în grădina mea din Cluj. A înflorit la 11 Mai 1942.

Un alt exemplar de *I. pumila* L. var. *barthaeiformis* Prod. f. *violacea* Prod. (Tab. XIII) tot din 11 Mai 1942 se prezintă cum urmează: Tulpina

desfăcută de rizom, poartă 5 frunze dintre care cele inferioare sunt lungi de $2-4\frac{1}{2}$ cm, late de 8 mm, ambele la vârf obtuse și mucronate, următoarele 3 frunze ce urmează sunt mai lungi, și anume una inferioară lungă de 6 cm, cele următoare lungi de 9 cm și late de 12—14 mm. Tulpina desfăcută de rizom poartă 3 flori, una dintre aceste descinde numai la 3 cm depărtare de rizom, aceasta e în boboc și stă pe un ram lung de 2 cm lungime și e înconjurată de frunzele superioare; a doua floare descinde la 5 cm depărtare de cea dintâi are un ram lung cca 2 cm și aceasta e în doboc; a treia floare descinde din același loc de unde descinde ramul floarei a doua care e în boboc. A treia floare e deschisă și e compusă dintr'un ovar lung de 2 cm, inelat, tubul lung de $4\frac{1}{2}$ cm. Laciniile externe liliachii (roșu-violet) lungi de $5\frac{1}{2}$ cm din care limbul e lung de $3\frac{1}{2}$ cm și unguicula de 2 cm, limbul lat de 2 cm, laciniile interne lungi de $5\frac{1}{2}$ cm și late de $2\frac{1}{2}$ cm. Frunzele lăstarului steril (a unui tânăr) are 5 frunze dintre care cea mai lungă are lungimea de 18 cm și lățimea de $2\frac{1}{2}$ cm. Exemplarul acesta diferă de primul prin laciniile mai înguste și prin numărul florilor, poartă 3 flori.

Exemplarul desemnat are tulpina (care susține floarea) lungă de 55 mm, ovarul lung de 21 mm, tubul perigonului lung de 50 mm și lat de 4 mm. Laciniile externe ale perigonului lungi de 60 mm, late de 22 mm; laciniile interne, lungi de 65 mm și late de 30 mm; iar foliolele externe (comune) ale spatului, care înconjoară floarea, sunt lungi de 68 mm și late de 20 mm, cele interne lungi de 10 mm, cea comună lungă de 60 mm și lată de 18 mm.

În următoarele dau descrierea mai detaliată a unui exemplar de *Iris barthaeiformis* Pro d. var. *violacea* Pro d, care a înflorit la 5 Mai 1944.

Rizomul orizontal, cu articulațiunea lungă de $3\frac{1}{2}$ cm și lată de $1\frac{1}{2}$ cm, poartă în partea ventrală mai multe rădăcini, dintre cari 7 sunt dezvoltate pe deplin, iar 5 mai puțin dezvoltate, cele dezvoltate lungi de 15 cm, late (groase) de $1\frac{1}{2}$ cm, cele nedezvoltate de 1 cm lungime.

La dreapta și la stânga rizomului se află frunzele fasciculelor sterile, compuse din cca 5 frunze. Fascicolul steril din dreapta are 5 frunze verzi: a) prima frunză (inferioară) în stânga lungă de $2\frac{1}{2}$ cm și lată de $\frac{1}{2}$ cm, în dreptul acesteia se află o frunzișoară în formă de scvamă lungă de $1\frac{1}{2}$ cm și lată de 1 cm (în partea inferioară); b) a doua frunză, în dreapta, lungă de $4\frac{1}{2}$ cm, lată de 1 cm; c) a treia frunză în stânga lungă de 8 cm și lată de 8 mm; d) a patra frunză, în dreapta, lungă de 11 cm și lată de 14 mm; e) frunza centrală lungă de 10 cm, toate la vârf recurbate și acute. Frunzele fascicolului steril din stânga sunt aproape la fel numai cât unele frunze sunt mai puțin dezvoltate. Toate frunzele fasciculelor sterile sunt mai mult sau mai puțin striate. Acest exemplar scos cu rizom, poartă în stânga și un fascicol steril, mai tânăr, cu frunze mai înguste. Tulpina desfăcută de rizom poartă 6 frunze, 3 la dreapta

și 3 la stânga, dintre cari cele două inferioare sunt mai lungi, una care a rămas încă verde e de 7 cm, și lată de $\frac{1}{2}$ cm, e lung-acuminată, cea din dreptul acesteia e deja uscată desfăcută în fibre și numai partea inferioară trăiește. Subliniez că la cele mai multe exemplare cele 2 frunze inferioare sunt uscate pe timpul infloritului, de aceea s'a descris tulpina desfăcută de rizom de obicei cu 5 sau 4 frunze.

Frunzele tulpinale ce urmează sunt de obicei la fel ca la exemplarele descrise. Florile exemplarului sunt violacee. În următoarele voi remarca, că de obicei tubul perigonului la floarea a doua (care înfloreste mai târziu), e mai scurt cu ceva, nu ajunge lungimea de 5 cm ci numai de $4\frac{1}{2}$ cm. Toate 3 exemplarele aici descrise diferă de *Iris Barthii* tipic prin statura mai înaltă, prin foliolele spatului mai moi.

4. *Iris Gürtleri* Prod. (= *I. pumila* – *I. hungarica* Prodan, *Iris pumila* L. var. *Gürtleri* Prod. în Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj. Vol. XIV (1934). Tab. VII–VIII – (Tab. XIV–XVI și fig. 1 din Tab. XII).

Planta intermedia inter species *pumila* et *aphylla* ssp. *hungarica* Exemplaria uniflora magis ad *I. pumila* vergunt, differunt autem statura robustiori, foliis latioribus, succulentioribus et praesertim floribus violaceo-rubrescentibus et eximio modo magnis.

Sed exemplaria *I. Gürtleri* maxima ex parte habitu *I. hungaricae*, floribus numerosioribus (2–3), tubo perigonii valde longo praeditis (45–55 mm, ut in figura).

Iris Gürtleri prima vista similis apparet *I. barthaeiformi*, differt autem statura robustiori, foliis caulinis minoribus, spatha majori et viridiori, apice obtusa, laciniis perigonii externis et internis multo majoribus, interioribus late ellipticis, tubo perigonii in exemplaribus plurifloris plerumque breviori quam 5 cm.

Descrierea unui individ cu 2 flori. Frunzele fascicolului steril sunt în număr de 5, dintre cari una laterală inferioară, e scvamiformă și foarte mică, următoarele patru sunt de diferite mărimi, cele dela dreapta la stânga se prezintă astfel: prima laterală e de $5\frac{1}{2}$ cm lungime și lată de $3\frac{1}{2}$ mm, aproape în întregime vaginantă; frunza a doua (în dreptul celei dintâi) lungă de 11 cm, lată de 1 cm și vaginantă în lungime de 5 cm, în partea inferioară albicioasă, la vârf acută și recurbată înăuntru; a treia frunză ensiformă, lungă de $19\frac{1}{2}$ cm și lată de 14 mm, vaginantă în lungime de 6 cm, la vârf acută; a patra frunză e cea mai lungă (de 26 cm lungime) ensiform-falcată, lată de 15 mm, vaginantă în lungime de $5\frac{1}{2}$ cm, la vârf acută. Toate frunzele sunt proeminent nervate. E de însemnat că din cauza frigului din cele 2 flori a doua floare, inferioară, s'a desvoltat cu greu, sau uneori suferind de friguri nu s'a putut deschide.

Un exemplar de *Iris Gürtleri* cu 2 flori însă desfăcut de rizom prezintă următoarele particularități:

Tulpina desfăcută de rizom la primul internod e lungă de 26 mm,

dela această distanță se ramifică în 3 ramuri, ramul cel mai matur, adică primul (care poartă prima floare) e lung de $3\frac{1}{2}$ cm și la vârf poartă una floare înconjurată de un spat compus din 3 foliole, cam roșietice, membranoase și acute spre vârf, pe dos verzi și destul de solide, lungi de 8 cm și late de 18 mm. Intre foliolele spatului pe nodul ultim (de unde pornesc și foliolele spatului) e așezată floarea pedunculată (pedunculul lung de $\frac{1}{2}$ cm), în vârful pedunculului se găsește ovarul verde, lung de 2 cm, care se continuă în tubul perigonului lung de 5 cm, al doilea ram mai tânăr a cărui floare e încă deschisă, e lung aproape de 4 cm, în vârful acestui ram se află ovarul sesil, lung de 18 mm, care se continuă în tubul lung de $4\frac{1}{2}$ cm. Laciniile perigonului sunt liliachii închise, cele externe lungi de $5\frac{1}{2}$ cm și late (limbul) de $1\frac{1}{2}$ cm, la vârf obtuse și albastru barbate. Laciniile interne lungi de 53 mm și late (limbul) de aproape 2 cm, pețiolul limbului de 13 mm, brațele stigmatului lungi de 5 cm și late de 1 cm, lobii brațului acuți și pe margini puțin dințați. Stamina de 23 mm, din care filamentul face 12—13 mm.

Exemplarele descrise cu 2 flori sunt mult asemănătoare cu exemplarul figurat în Tab. XIV care reprezintă un individ cu 3 flori a cărui tulpină descinde din mijlocul frunzelor fascicolului steril.

Aici e locul să amintim, că tulpina poate purta 1—2 sau 3 flori. Figurile din planșa XV, A—C și A_1 — C_1 reprezintă indivizi de natura aceasta, cari după cum se observă variază atât în așezarea florilor cât și în lungimea ramurilor.

În următoarele continuăm descrierea exemplarelor cu 2 flori și tulpina desfăcută de rizom. Frunzele tulpinei. Prima frunză inferioară se află pe primul internod al tulpinei (la 26 mm dela bază), lungă de 9 cm, aproape în întregime (afară de 1 cm) e vaginantă, lată de 11 mm, la vârf slab-acută, verde, înconjură cele 2 tulpine și pe dos e carinată. A doua frunză descinde dela al doilea nod, înconjură tulpina a doua, ovarul și tubul în parte, ajunge aproape până la laciniile floarei, frunza e lată de 1 cm și lungă de $9\frac{1}{2}$ cm, la vârf e puțin arcuată.

Exemplarul desemnat (Tab. XV) ca tip, poartă trei flori iar foliolele spatului sunt mari ca niște frunze. În sfârșit frunzele inferioare ale tulpinei au multă asemănare cu cele de *I. hungarica*.

În ce privește fructul de *Iris Gürtleri*, acesta poate fi mai tânăr (Tab. XV) sau mai matur (Tab. XVII). În faza matură fructul are lungimea de 30—62 mm, pereții fructului mai mult nervați, încrețiți transversali ca și la *I. hungarica*, lățimea fructului e de 12—23 mm. Pedunculul care poartă fructul e de 1 cm, iar tulpina lungă de $3\frac{1}{2}$ cm, pereții fructului au ciocul mai scurt ca la *I. pumila*. Semințele verzi la 9. VI. 1945 sunt în număr de 58, ovale, lungi de $6\frac{1}{2}$ mm, late de $4\frac{1}{2}$ mm. La maturitate devin cam rotunde. Semințele la grupa *Pumilae* variază; așa, pe lângă ovale am aflat și rotunde la exemplarele de *Iris pumila* aduse din Valea Lungă, Transilvania) și cultivate în grădina mea. Din aceasta deduc că

Iris pumila la noi se prezintă cu două feluri de semințe: a) cu semințe tipice oval-alungite, cum e reprezentat *Iris pumila* mai în toate desemele și descrierile văzute, precum și cu semințe b) rotunde, cum sunt cele din Valea-Lungă.

Această plantă variază f. mult între *I. pumila* și *I. hungarica*. Dintre cele două extreme ale acestei plante în „Iris Art Rumăniens“ p. 120 a fost descrisă aceea care seamănă mai mult cu *I. pumila* și figurată în Tab. VII și VIII.

Cultivând planta aceasta, adusă din întâmplare de floristul E. I. Nyárady dela Cheia Turzii, m'am convins că nu poate fi altceva decât o plantă intermediară între *I. pumila* și *hungarica* sau poate hibridul din *I. pumila* × *hungarica*. Planta adusă de I. E. Nyárady cultivând-o în grădina mea numai în anul prim a înflorit, când mi s'a dat ocaziunea de a presupune combinația mai sus amintită, neînflorind în anii următori nu am putut continua cercetările. Locul de baștină al acestei plante fiind Cheia-Turzii, am trimis la fața locului pe destoinicul meu asistent Dr. A. Buia, căruia i-a succes a descoperi la Cheia-Turzii exemplare și mai tipice pe cari cultivându-le m'a întărit și mai mult în credința de a avea de-aface cu o plantă intermediară, sau un hibrid între *pumila* și *hungarica*.

Ca exemplare tipice de *Iris Görtlerii* se vor considera numai cele descrise și desemnate (Tab. XIV, XV, XVI și XVII) în lucrarea prezentă, pe când exemplarele descrise și desemnate în Iris Arten Rumăniens p. 120, după cum s'a amintit mai sus, se pot considera mai mult numai niște forme de tranziție a acestei plante, cari aduc foarte mult cu *I. pumila* în ce privește tubul perigonului, însă laciniile perigoniale la majoritatea exemplarelor sunt întotdeauna mai mari, lungi de circa 60 mm și late de 40—45 mm, unguicula e de culoare liliachie-roșietică, îngustă, lungă de 20 mm și lată de 2 mm. Laciniile cele interne (limbul) triunghiulare-ovate, cele externe lungi de 69 mm din care limbul face 35 mm, iar restul cade pe unguiculă, limbul lat de 2 cm, iar unguicula de 6—7 mm. Ovarul lung de 1½—2 cm. Tubul perigonului lung de 6 cm. Stamina de 3 cm, din care 1½ cm face antera.

Exemplarele tipice, ca cele desemnate pot avea 2, rareori 3 flori, apoi frunzele mai late, asemănătoare cu cele de *I. hungarica*, tubul florilor e lung (însă nu e așa de lung ca la *I. pumila*). Foliiolele spatului sunt mai mari ca cele de *I. hungarica*, în mărime asemănătoare intrucâtva cu cele de *I. pumila*, însă mai consistente (mai solide), mai verzi și mai puțin membranoase (vezi desemnul cel nou), având consistența și înfățișarea celor de *I. pseudopumilaeoides*, de *I. pseudopumila*, sau de *Iris binata*. Laciniile perigonului sunt mai asemănătoare cu cele de *I. hungarica*,

Din desemnul schematic (Tab. XVII. fig. 1) al unui exemplar tipic, apare că foliiolele externe, consistente și verzi, a spatului (a—b) sunt lungi de 9½—10 cm și late (nedesfăcute) de 9—10 mm, cele interne (c) mem-

branoase, lungi de $4\frac{1}{2}$ —6 cm și late de 2—4 mm. Pedunculul florilor (*d*) e lung de $4\frac{1}{2}$ cm și lat de 3 mm. Ovarul (*e*) este lung de 15 mm și lat de 3—5 mm. Tubul perigonului (*f*) lung de 45 mm și lat de 3 mm. Prin urmare tubul perigonului e de 3 ori mai lung decât ovarul, acesta (tubul) chiar și mai târziu de abea se ridică din foliolele spatului.

Timpul înfloririi plantei *I. Görtleri*, cultivat în grădina mea din Cluj, de obicei concade cu timpul înfloririi de *I. pumila* veritabil, circa la 20—24 Aprilie 1941. În timpul înfloririi chiar și exemplarele uniflore asemănătoare cu *I. pumila* ușor se pot deosebi de celelalte *I. pumila* veritabile, prin florile cu mult mai mari, liliachii-roșietice închise, iar planta e mai robustă, frunzele mai mari și mai late. Exemplarele tipice cu mai multe flori au timpul înfloririi între 24 Aprilie și 11 Mai.

La exemplarele cultivate în grădină, timpul înfloririi la *I. Görtleri* de obicei premerge cu 2—3 săptămâni pe cel de *I. aphylla hungarica*. În grădina mea *I. aphylla* ssp. *hungarica* începe a înflori numai când *I. Görtleri* și-a terminat înfloritul. În natură la Cheia-Turzii pot înflori ambele în același timp sau exemplarele întârziate de *I. Görtleri* în același timp cu exemplarele întârziate de *I. pumila* veritabile. Asistentul Dr. A. Bui a adus dela Turda exemplare înflorite de *I. pumila* și de *I. Görtleri*.

I. Görtleri la prima vedere seamănă cu *I. barthaeiformis*, diferă însă de acesta prin următoarele caractere: prin statura mai robustă (cum apare și din desen) prin frunzele tulpinale mai reduse, prin spatul mai mare, mai verde, mai consistent și la vârf obtus, prin laciniile perigoniale, atât cele externe cât și cele interne cu mult mai mari, cele interne lat-eliptice, tubul perigonului la exemplarele cu mai multe flori de obicei e mai scurt de 5 cm.

5. *Iris binata* Schur (Tab. XVIII).

(*Iris pumila* L. var. *binata* Schur [Iris Art. Rum. p. 122].)

Exemplarul cultivat în grădina mea din Cluj, care s'a desemnat aici în fruct a doua oară*) prezintă următoarele însușiri: Exemplarul cu 1 fruct are tulpina lungă, iar pedunculul fructului lung de 5 mm. Fructul la 29 VII 1940, lung de 6 cm și lat de $2\frac{1}{2}$ cm, ciocul fructului e scurt. Semințele în raport cu celelalte plante de *Iris pumila* sunt mari, lungi de 7 mm și late de 5 mm, vârful în partea în care se află umbeliculul sunt ascuțite, adică mai alungite. Pereții interni ai fructului se ating complet, adică nu lasă spațiu gol între ei. Pereții externi au formă mai mult alungit-eliptică și rostrul aproape lipsește.

Notez că *I. binata* Schur înflorește la 6 Mai, adică după înflorirea naturală a tuturor speciilor de *Iris* din grupa *Pumilae*, cari până la acest timp au ajuns aplegeul înfloririi.

*) Primul desemn (exemplar cu 2 fructe) se află în lucrarea: *Espèces critiques et nouvelles du genre Iris* (Annales Scientifiques de l'Université de Jassy. Tome XXVII. 1941. Planșa V.

6. *Iris aphylla* L. var. **Bujoreanui** Prod. n. var.

A specie *aphylla* differt foliolis externis spathae latis et imaginem praebens bursae semilunaris, deinde laciniis perigonii magnis et apertis ut in *I. humili*.

După exterior aduce cu var. *hungarica* (W. K.) tipică, după unele însușiri pare a face parte dintr'o grupare deosebită, caracterizată prin foliolele spatului externe late și de înfățișarea unei burse, cam semilunare, late, nu înfășură floarea, verzi, tari, numai pe margini puțin roșietice. Astfel de foliole de spat are *I. cavarnae* Prod., numai cât acestea sunt umflate și nu așa de tari, însă cu mult mai mari. Tulpina relativ groasă, în partea inferioară groasă de 9 mm, la mijloc de 6 mm, mai sus de mijloc de 5 mm, iar sub floare de 4 mm, șerpuitoare, poartă ramuri florale (terminate în flori). Ramul prim descinde din nodul ce se află la 8 cm depărtare de rizom. Acest ram subțire e lung de $10\frac{1}{2}$ cm și se termină în floare; acest ram până la jumătate e înconjurat de o frunză lungă de 19 cm, care la bază e umflată și e lată de 2 cm, iar la vârf e acută.

Al doilea ram descinde la $9\frac{1}{2}$ cm depărtare de primul și e sprijinit de o frunză (lungă de 9 cm și lată de 2 cm), care înfășură ramul lung de 9 cm. Ramul al treilea e și mai scurt, numai de 2 cm lungime și zace dela ramul al doilea la 7 cm depărtare, fiind înconjurat în întregime de a doua frunzișoară asemănătoare cu spatul; tulpina, continuându-se la 4 cm depărtare de ramul ultim, se termină într'o floare, de altfel toate ramurile descrise se termină în flori. Foliiolele spatului sunt în număr de trei, dintre care două sunt mai mari, lungi de 38 mm și late de $2\frac{1}{2}$ cm, verzi, la vârf obtuse și pe margini membranoase, a treia foliolă a spatului e îngustă și membranoasă. Ovarul e așezat pe un peduncul scurt de 5 mm lungime și 4 mm grosime, e lung de 15—16 mm, lat de 7 mm, tubul perigonului lung de 18—25 mm, lat de 4 mm. Laciniile perigonului mari și floarea stă deschisă ca la *Crocus* și *Iris humilis*, adică toate laciniile sunt indreptate în sus. Frunzele fascicolului steril sunt în număr de 6, dintre cari 3 laterale sunt mai bătrâne (vechi), s'au desvoltat la începutul primăverii, lungimea acestora face 33 mm și lățimea 32 mm, toate sunt la vârf acute, acuminate. Frunzele nouă ce au apărut mai târziu sunt așezate în mijloc într'un plan de 2 laturi și una în mijloc, cele 2 laterale nouă sunt lungi de 41—44 cm și late de 23 mm, frunza mijlocie e mult mai scurtă și mai îngustă. Crește în Basarabia. Exemplare aduse de Dr. G. Bujorean și cultivate în grădina mea din Cluj, VI 1940. Aceasta varietate diferă de specia tipică prin aceea, că laciniile externe ale perigonului seamănă cu laciniile de *Crocus*. Diferă mai departe și prin forma laciniilor interne și prin forma spatului.

7. *Iris variegata* L. var. **Foienii** Prod. et Buia n. var.

Differt a specie typica foliis fasciculorum sterilium valde arcuatis

et apice longe acuminatis. Differt etiam laciniis perigonii omnino lilacinis-pallidis.

Are toate frunzele fasciculelor sterile, până când sunt tinere foarte arcuate, iar cele dezvoltate sunt la vârf lung acuminat, relativ subțiri și evident brăzdate. Se prezintă cu 2 tulpini, cea mai lungă e de 11 cm, lată de 8 mm, cea mai scurtă e de 96 mm, lată de 3 mm.

Iris variegata var. *Foienii* Prod. et Buia. dela Foieni 12 V. 1942, cultivat în grădina mea se prezintă astfel.

Tulpina cea mai lungă de 11 cm, desfăcută de rizom, poartă pe primul internod în imediata apropiere a rizomului, o singură frunză vaginantă, lungă de 5 cm și lată de 6 mm. Tulpina are 4 flori, 2 laterale și 2 terminale. Prima floare se află pe un ram ce pornește dela baza tulpinei, adică dela primul internod ce se găsește în imediata apropiere a rizomului și e înconjurat cu frunza dela bază, ramul acesta e lung de $4\frac{1}{2}$ cm. Desfăcând foliolele spatului a acestei flori încă în boboc și măsurând foliolele spatului, aflăm că foliola externă a spatului e lungă de 40 mm și lată de 13 mm, la vârf acută, a doua foliolă a spatului, adică cea internă, e lungă de 47 mm și lată de 13 mm, la vârf acută și membranoasă, ambele foliole ale spatului sunt verzi, presărate cu dungi roșii. Depărtând foliolele spatului, apare un peduncul scurt, gros, lung de 3—4 mm, care poartă ovarul verde, lung de 13 mm și tubul perigonului lung de 13 mm.

Dela primul internod la 48 mm depărtare descinde al doilea ram al tulpinei, care e lung numai de $1\frac{1}{2}$ cm, pe acest ram se află un boboc, ramul e înconjurat de 2 frunzișoare asemănătoare cu spatul. A treia și a patra floare descind la 4 cm depărtare din vârful tulpinei, una e deschisă, cealaltă e în boboc, ambele sunt înconjurate de 2 foliole ale spatului, unul extern, lung de $3\frac{1}{2}$ cm și lat de 19 mm, cel intern care înconjoară și floarea în boboc, lung de 39 mm și lat de 19 mm, umflate și la vârf obtuse și membranoase.

Floarea pe deplin dezvoltată are un peduncul lung de 3—4 cm, ovarul, lung de 10—12 mm, verde, se continuă în tubul lung de 23 mm și verde. Laciniile perigonului, toate liliachii-deschise, cele externe barbate, lungi de 52 mm și late de 20 mm, (limbul), cele interne lungi de 47 mm și late (limbul) de 22 mm.

Fructul lung de 55 mm și lat de 18 mm, are pereți groși. Semințele în număr de 48, lungi de 6 mm și late de 3 mm. Adus dela Foieni de A. Buia. Cultivat în grădina mea 12. V. 1942, e lung de 18 mm, la *I. variegata* e numai de 3—4 mm. La *Iris hungarica* ovarul lung de 15 mm, tubul perigonului care e totdeauna violaceu e lung de 2 cm.

C) *Iris variegata* var. *târnavae* Prod. et Buia n. var.

Intermedia inter *I. variegata* et *I. aphylla* ssp. *hungarica*, sed laciniis perigonii egaliter violaceis.

Acest Iris pare foarte interesant, deoarece ca și precedentul are

ambele lacinii, atât cele interne cât și cele externe la fel colorate în violet. După habitus acest Iris îmi face impresia că ar fi un fel de *Iris hungarica*, pe lângă aceasta pledează chiar și forma frunzelor (cultivat în grădina mea din Cluj, Str. Mareșal Foch 111). Poate fi și un amestec de *I. variegata-hungarica*. Din *I. variegata* ar avea foliolele spatului mai lungi. A înflorit la 9 Mai 1941.

Când floarea la *Iris variegata* e la fel colorată, (înțeleg laciniiile externe și interne), atunci cu greu se poate deosebi de *I. hungarica*. Principalele deosebiri sunt:

Iris hungarica

Culoarea plantei e verde.
Frunzele mai mari și mai puțin
vărgate.
Tulpina și ramurile mai groase.
Florile mai mari.
Foliolele spatului mai mari, mai
balonate (umflate) și mai groase.
Pedunculul florilor superioare,
lung.

Iris variegata

Culoarea plantei gălbui-verzuie.
Fruzele foarte mult brăzdate.
Tulpina și ramurile mai subțiri.
Florile mai mici.
Foliolele spatului mai mici și mai
slab balonate (umflate) și mai
subțiri.
Pedunculul florilor superioare
scurt.

Caractere distinctive între speciile susamintite putem aminti încă următoarele: La *Iris hungarica* W. K. spatul extern al florilor, celor 2 flori secundare sunt verzi, tari la vârf, lungi de 57 mm - 60 mm, late de 24 mm, balonate (umflate), cel (spatul) intern lung de 4 cm, lat de 1½ cm. Laciniiile externe ale perigonului lungi de 60 mm și late de 2½ cm, cele interne (limbul) late de 27 mm. La *Iris hungarica* pedunculul florilor terminale e lung, pe când la *I. variegata* (când ambele lacinii sunt colorate) e scurt.

8. *Iris lurida* Sol. (Pl. XIX și XX).

Cultivat în grădina Fac. de Agronomie, Cluj, și adus dela Călărași din V. Regat. Țin să-i dau aici descrierea detaliată.

Tulpina, desfăcută de rizom, e cam comprimată, înaltă de 60 cm (lipsită de flori) adânc ramificată, cu ceva mai jos de mijloc, ramurile subțiri și dispuse alternativ. Primul ram *a*) pornește la 20 cm depărtare de rizom (dela baza descinderii), acest ram adică primul ram e lung (fără floare) de 22½ cm și se termină într'o floare, acest prim ram e sprijinit de o frunză lungă de lungimea ramului sau cu ceva mai lungă (de 23 cm) și lată de 27 mm care e vaginantă până la 6 cm înălțime și la vârf acută. Dela primul ram tulpina se continuă și din ea răsare al doilea ram, lung de 14 cm și terminat într'o floare, acest ram încă e sprijinit de o frunză vaginantă, lungă de 9 cm și vaginantă până la 43 mm lungime.

Dela ramul al doilea (*b*) mai sus tulpina se ramifică din nou la 11 cm depărtare de ramul al doilea, dând naștere la ramul al treilea (*c*) sau ultimul ram, (care e aproape la fel cu tulpina care se continuă, atât

în lungime cât și în grosime). Acest ram (adică al treilea), e lung de $7\frac{1}{2}$ cm și se termină într-o floare, acest ram e înconjurat la bază de 2 frunze spatiforme (de forma spatului), cari sunt așezate față în față și au lungimea numai de 4 cm, și sunt colorate în liliachiu atât pe margini cât și la vârf.

Dela ultimul ram (adică al treilea) tulpina se continuă și se termină (la $8\frac{1}{2}$ cm depărtare de ultimul ram) la vârf în 2 flori. Din cele 2 flori una e scurt pedunculată (pedunculul lung de 4 mm), a doua floare e mai lung pedunculată, pedunculul lung de 1 cm, ambele flori sunt înconjurate de 1 spat comun, lung de 4 cm și lat de 4 cm, e verde, de 22 mm în lățime, în rest e membranos; spatul comun intern e ceva mai mic; afară de spaturile (foliolele spatului) amintite se mai găsește un spat al unei flori (din cele 2) lung de 43 mm și lat numai de 26 mm, verde, în lățime de $2\frac{1}{2}$ cm, în rest membranos.

Foliolele spatului în genere se prezintă în forma următoare: Spatul intern umflat, verde, la vârf membranos, lung de 42—44 mm, din care membrana brună face 13 mm (membrana brun-roșietică) spatul (întins), adică desfăcut, face 20—35 mm.

Spatul extern umflat, verde, carinat, lung de 40—42 mm și lat de 23 mm, la vârf membranos; membrana brună lungă de 12 mm, la vârf acută, partea membranoasă de partea verde e despărțită prin o dungă roșie, care la vârful spatului e mai puțin pronunțată, iar în rest mai evidentă. Laciniile perigonului mari, liliachiu-roșietice, cele externe barbate, lungi de 87 mm și late de 17 mm, cele interne lungi de 80 mm și late de 47 mm. Stamina cu filament de 18 mm și antera de 12 mm. Brațele stigmatului lungi de 49 mm și late de 19 mm, cele două prelungiri (urechi) se ating și sunt pe margini undulat-dințate.

Fructele brumate, cele tulpinale inferioare în număr de 4, cari sunt așezate într'un plan, 2 așezate la dreapta și două la stânga, sunt de diferite lungimi, cea mai scurtă, lungă de 14 cm și lată de 2 cm, cele mai lungi frunze au lungimea de 30—32 cm și lățimea de 36 mm, frunza a 4-a intermediară e de $22\frac{1}{2}$ cm; toate frunzele sunt foarte proeminente nervate, la vârf lung arcuate, alungit acute și acuminate, aducând cu aripile rânduniceii.

Fructele sunt relativ mici (cele nemature și nedesvoltate la 8 August 1940 în Grădina Bot. a Facultății Agronomice); au avut lungimea de 3 cm și lățimea de $1\frac{1}{2}$ cm. Fructul nematur, însă deplin desvoltat, desemnat în Tab. XX, care e așezat pe un ram lung de $20\frac{1}{2}$ cm, are lungimea de 7 cm, e triunghiular, laturile prevăzute cu câte un nerv în formă de dungă foarte pronunțată, lățimea acestui fruct e de $2\frac{1}{2}$ cm. Peretele extern gros de $1\frac{1}{2}$ mm, cel intern de $\frac{1}{2}$ mm. Numărul semințelor din fruct a fost de 45. Semințele lungi de 9 mm și late de 5 mm, au formă oval-piriformă (piramidal-conice), de două laturi adeseori turtite, spre vârf ascuțite.

Planta descrisă consună cu descrierea dată de Ascherson și Graebner în Synops. III p. 481. Autorii Synopsis-ului amintesc, că nu se cunoaște patria acestei plante cultivate de V. Müller etc. Dânșii presupun a fi un hibrid și în Synops. III. Band, pag. 481 îl semnează în felul următor : 928×931? *I. variegata*×*germanica*.

Presupunerea autorilor Ascherson și Graebner că *I. lurida* Sol. ar fi hibrid de *I. variegata* și *germanica* pare a fi destul de satisfăcătoare, luând în considerare unele caractere ale părinților. Autorii Synops. nu fac o comparare cu părinții pentru a specifica caracterele care le-au primit dela un părinte sau dela altul, ci numai atâta spun : „Der Leitart sehr ähnlich“, aceasta cred a fi *I. variegata*. Intr'adevăr planta descrisă are foarte multe caractere asemănătoare cu *I. variegata*, începând dela port (înfățișare externă) culoarea mai palid-galbenă a întregii plante, forma, consistența și culoarea spatului, lungimea tubului perigonial și a ovarului, cea mai frapantă asemănare se arată în frunze și în deosebi în frunzele fasciculelor sterile, cari sunt prevăzute cu dungi lungi, adânci și cu nervuri foarte proeminente. Florile mari, prevăzute cu lacinii liliachiu-roșietice credem a fi împrumutate dela *I. germanica*, dela această plantă are și talia mai înaltă și ramificațiunea asemănătoare.

Deși planta descrisă ca *I. lurida* are caractere asemănătoare și comune atât cu *I. variegata* cât și cu *I. germanica*, cu toate acestea posedă unele caractere cari nu sprijină presupunerea că această plantă ar fi hibridă. E cunoscut că speciile hibride din genul *Iris*, foarte rar produc fructe ; ca exemplu ne poate servi tocmai unul din părinții (*I. germanica*) hibridului presupus a lui *I. lurida*. La mii de exemplare de *I. germanica*, deabea se găsește la zeci de ani un fruct. Planta descrisă ca *I. lurida* are fructe numeroase în fiecare an și în acelea se găsesc semințele numeroase. Cazul acesta nu pledează că *I. lurida* ar fi de origine hibridă,

9. *Iris Buiana* Prodan n. sp.

(*Iris pallida* — *squalens*).

Est species intermedia inter *I. pallida* et *I. squalens*. Primae similis omnibus foliolis spathae albo-membranaceis ab initio. Speciei *I. squalens* similis forma laciniorum externorum perigonii et imprimis colore pulchra versicolore rubro-brunea, ut in floribus *I. squalens*. Similis etiam floribus pedunculatis et in ramulis insertis. Rami multo breviores ut apud *I. squalens*; hoc caractere ad *I. pallida* vergit, quae autem flores sessiles possidet.

Frunzele lăstarilor sterili sunt la vârf acute, toate așezate intru'n plan și sunt în număr de 5, se imbină una în ceealaltă, începând dela cele externe până la cele interne, toate la vârf acute, evident nervate, cele mai lungi (2) ajung lungimea de 62 cm și late de 4 cm, cele mai scurte (3) au lungimea de 42—52 cm și lățimea dela 25—32 mm. Tulpina desfăcută de rizom, lungă de 6 cm, poartă 3 frunze. Toate frunzele tulpinale

la bază balonate (umflate), la vârf acute. Frunza primă descinde din primul nod al tulpinei care zace imediat deasupra rizomului, e lungă de 22 cm, e vaginantă până la înălțimea de 10 cm, are o lățime de 2 cm, partea vaginantă e puțin umflată, iar pe dos aripat-carinată. Frunza a doua descinde dela nodul al doilea al tulpinei supratereștre (care zace dela nodul prim la $3\frac{1}{2}$ cm), e lungă de 28 cm, partea vaginantă e de 16 cm, e puțin umflată și pe dos aripat-carinată, lată de $2\frac{1}{2}$ cm. Frunza a treia descinde dela nodul al treilea, (care zace dela nodul al doilea la circa 14 cm) această frunză e lungă de $20\frac{1}{2}$ cm, e vaginantă până la $4\frac{1}{2}$ cm, balonată la bază, pe dos carinată, lată de 2 cm. Dela nodul ultim al frunzei superioare, tulpina se continuă purtând florile.

Ramul primei flori descinde dela nodul al treilea la 27 cm depărtare. Această primă floare e așezată pe un ram foarte scurt, numai de 3 cm și e înconjurat de frunze membranoase, cam albe, spatiforme, cari stau față în față, dintre cari cea externă e lungă de $6\frac{1}{3}$ cm și lată de 22 mm (desfăcută), cea internă lungă de 4 cm, e lată de 14 mm (desfăcută).

Floarea e înconjurată de 3 foliole ale spatului, toate membranoase (numai când florile se află în boboc se observă, că foliola externă, a doua e mai puțin verde și mai solidă la bază pe un spaț limitat), din cele 3 foliole ale spatului, cea externă se poate considera, ca foliola comună a spatului (adică, care împreună înfășoare cele două interne), deoarece descinde dela vârful ramului (dela baza pedunculului floarei) aceasta e lungă de 4 cm și lată de 2 cm, (desfăcută), tot din vârful ramului descind și celelalte 2 foliole, dintre cari cea externă e la bază verde și mai solidă, în rest e membranoasă, lungă de 4 cm și lată de 3 cm, și în întregime membranoasă. Dela primul ram purtător de floare la o distanță de $8\frac{1}{2}$ cm descinde ramul al doilea care e și mai scurt de 1 cm lungime și în întregime e înconjurat de 2 foliole membranoase, cari înconjură de jumătate și florile în boboc, acest ram scurt poartă 2 flori, cari sunt înconjurate de spatul comun și fiecare în parte de spatul floarei, toate foliolele spatului sunt membranoase.

Dela ramul al doilea tulpina se continuă și se termină la vârf în 3 flori înconjurate de spate comune, foarte late și de foliolele florilor cari toate sunt membranoase.

Laciniile externe ale perigonului bordo-liliachiu-roșietice, unguicula însă e ochroleucă și cu nervure liliachiu-roșietice, barba auriu-galbenă, laciniile externe lungi de 8 cm, la vârf rotunzite, unguicula lungă de $3\frac{1}{2}$ cm, (s'a luat aici de unguiculă partea care ține până la începutul bărbiei), dela barbă în sus limbul e bordo și lung de $4\frac{1}{2}$ cm.

Laciniile externe violacee, la bază auriu galbene, cu nervure liliachii-roșietice, lungi de 75 mm, din care unguicula îngustă și canaliculată face 12 mm, limbul lung de 6 cm și lat de 52 mm, (are o formă neobișnuit de lată și o formă rotund-eliptică).

Ovarul șease-unghiular, lung de 16 mm, verde, lat de 6 mm, pe-

dunculat, pedunculul lung de 6 mm, tubul perigonului lung de 24 mm și lat de 4 mm. Stamina lungă de 27 mm, din care filamentul face 15 mm, iar antera 12 mm, antera și filamentul albicioase sau alburii. Brațele stigmatului lungi de 5 cm (cu urechi cu tot), brațul ca atare lung de 4 cm și lat de 2 cm, auriu-galben, la mijloc cu o dungă violaceu-deschisă, urechile funinginiu-violaceu-galbene, la vârf acute, pe margini slab-dințate.

Adus din Bulgaria și cultivat în Grădina Facultății de Agronomie din Cluj. Inflorește la 9 Iunie 1940. Are floare cu laciniile bordo roșietice, cele interne violacee, brațele stigmatului galbene.

Această plantă face trecere între *I. pallida* și *I. squalens*. Seamănă indeosebi cu *I. pallida* prin toate foliolele spatului alb-membranoase deja dela început. Aduce cu *I. squalens* prin forma laciniilor perigoniale externe, dar în deosebi prin culoarea lor frumoasă pestriță de un bordo-roșietic, ca florile de *I. squalens*. Prin florile pedunculate și așezate pe ramuri seamănă cu *I. squalens*. Ramurile le are cu mult mai scurte ca *I. squalens*; prin însușirea aceasta se apropie întru câtva de *I. pallida*, care are florile sesile.

10. **Iris Buiana** Prodan (*pallida-squalens*) var. **virescens** Prodan n. var.

Habitu omnino speciebus *I. pallida* et *squalens* similis, ejusdem coloris flores possidens, nempe laciniis exterioribus rubro-brunneis, internis magis violaceis; foliola spathae viridia ut apud *I. squalens*, apice vero et ad margines membranacea.

După exterior aduce întru toate cu *I. pallida-squalens*, având chiar și culoarea florilor la fel, foarte pestrițe, cele externe bordo-roșietice, cele interne însă cam violacee; iar foliolele spatului sunt verzi, ca la *I. squalens* și la vârf și pe margini membranoase, membrana lată de $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ a foliolei. Între foliolele spatului găsim de acelea cari înconjură în întregime bobocul la început și aceasta o numim foliola comună a spatului, care e lungă de 41 mm și lată de 26 mm. Foliolele spatului cari înconjură floarea sunt în număr de 2, cea externă lungă de 55 mm și lată de 26 mm, cea internă lungă de 47 mm și lată de 26 mm, cea internă lungă de 47 mm și lată de 27 mm. Ultimul internod al tulpinei e lung de 50 mm. În vârful acestuia se găsește o articulațiune de 6 mm, care poartă 2 flori. Ovarul acestora e lung de 16 mm, iar tubul perigonului e de 12 mm. Laciniile perigoniale externe barbate, lungi de 70 mm și late de 35 mm, cele interne lungi de 72 mm și late de 40 mm. Stamina cu filamentul de 19 mm și antera de 11 mm. Brațul stigmatului lung de 45 mm și lat de 16 mm, cu articulele dințate. Frunzele atât cele ale fasciculelor cât și cele tulpinale sunt foarte evident nervate și la vârf arcuat acuminat.

Adus din Bulgaria și cultivat în Grădina Facultății de Agronomie din Cluj.

11. *Iris pallida* Lam. var. *rosea* Prod. n. var.

Habitu et situ foliorum *Iridi pallida-squalens* (*I. Buiana*) convenit, sed floribus sessilibus et foliolis spathae albomembranaceis distincta. Flores pulchre roseae, laciniae internae vero diversae ab *I. pallida*, id est latiores et rotundatae.

Frunzele fascicolului steril sunt la fel cu cele de *Iris pallida-squalens* descris anterior.

Tulpina neramificată, simplă, lungă de 55 cm, poartă 3 frunze. Frunza primă, care descinde dela nodul prim, care zace imediat deasupra rizomului, această frunză e lungă de 17 cm și lată de 18 mm. Frunza a doua descinde de pe nodul al doilea care se află la 3 cm depărtare de nodul prim, această frunză e lungă de 25 cm, e vaginantă în lungime de 10 cm și e lată de $2\frac{1}{2}$ cm, la bază balonată, proeminent nervată, pe dos aripat nervate (în deosebi partea vaginantă), la vârf acute. Frunza a treia descinde dela nodul care zace la 17 cm depărtare de primul nod. Această frunză e lungă de $16\frac{1}{2}$ cm și lată de 2 cm. Dela nodul al treilea (sau de unde descinde frunza a treia) al frunzei la 24 cm depărtare se află prima floare sesilă (în boboc), iar dela aceasta la $8\frac{1}{2}$ cm a doua floare sesilă în boboc, iar dela a doua floare la 5 cm, cele două flori terminale (desemnate), așezate cu ovarul pe un peduncul de 4 mm, ovarul lung de 9—16 mm, iar tubul perigonului lung numai de 3 mm. Foliiolele spatului, toate membranoase, cele externe lungi de 32 mm și late de 22 mm, cele interne lungi de 30 mm și late de 17 mm. Laciniile rozacee, cele externe ale perigonului barbate, lungi de 65 mm și late de 38 mm. Laciniile interne ale perigonului lungi de 66 mm și late de 44 mm. Stamina are filamentul foarte lung de 17 mm, iar antera numai de 17 mm și adânc sagitată. Brațele stigmatului lungi de 45 mm și late de 17 mm.

Adusă din Bulgaria, cultivată în Grădina Facultății de Agronomie din Cluj. A înflorit la 5 VI 1940. Aduce cu planta precedentă, numai florile sunt rozacee, toate sesile. Se poate considera o combinațiune de *pallida-squalens*.

Aduce în statură, în modul de așezare (forma frunzelor) cu *I. pallida-squalens* (*I. Buiana*), însă are florile sesile, și toate foliiolele spatului alb-membranoase. Culoarea florilor e de un roz frumos iar laciniile interne au o formă deosebită de cele văzute la *I. pallida*, adică sunt mai late și mai rotunde.

12. *Iris squalens* var. *rosea* Prod. et Buia n. var.

Flores roseae-violaceae. Foliola spathae membranacea et ovalia.

Cred că ar fi un *Iris squalens* cu flori roz-violacee. Asemea Iris am văzut și la Biserica ortodoxă din Cluj.

Planta desfăcută de tulpină, lungă de 54 cm, la bază pe primul internod poartă 3 frunze, dintre cari una e mai scurtă iar două mai lungi, una e lungă de 23 cm și lată de 27 mm, a doua dintre cele 2

mai lungi e lungă de 23 cm și lată de 40 mm, ambele sunt adânc brăzdate, puțin arcuate și la vârf din nou arcuate, lung acuminate. Tot dela bază pornește (din mijlocul celor 3 frunze descrise) o frunză care înfășoară tulpina, până la al doilea internod, distanță 23 cm. Frunza aceasta nu se oprește la al doilea internod, ci se continuă și peste al treilea internod și învâluie cu partea sa vaginantă o parte din ramul prim, care se află la al treilea internod, care poartă 2 flori. Ramul prim, care se află la 23 cm depărtare de bază, e lung de 7 cm și poartă 2 flori, dintre care una e în boboc, iar alta petrecută, pedunculii acestor flori sunt de 2 cm, frunza dela baza ramului (care derivă din continuarea frunzei care înconjoară tulpina) e lungă de 17 cm și lată de 23 mm, brăzdată și la vârf acută sau acuminată. Dela al doilea internod pornește o nouă frunză care înconjoară tulpina până la al treilea internod de unde pornesc 2 ramuri purtând fiecare câte 2—3 flori; aceste ramuri sunt înconjurate de frunza care pornește dela al doilea internod, trecând peste internodul al treilea. Toate florile sunt înconjurate imediat de foliolele spatului, cari sunt membranoase, ovale, lungi de 4 cm și late de 2 cm, la vârf acute. Ovarul e lung de 15 mm, tubul perigonului de 17 mm. Foliolele comune ale spatului sunt de jumătate verzi și de jumătate membranoase, lungi de 45 mm și late de 20 mm.

Laciniile perigonului de un roz-violet.

Lacinia externă a perigonului lungă de $6\frac{1}{2}$ cm, lamina lată de 38 mm, lacinia externă lungă de 60 mm, lamina lată de 40 mm și lungă de 45 mm. Stamina lungă de 19 mm, antera de 10 mm, la bază sagitată. Stigmatul lung de 42 mm, de un roz deschis, bătând în gălbui, cu articolele trigonale, lungi de 7 mm.

Cultivat în grădina mea din Mareșal Foch 111. A înflorit la 2 Iunie 1942.

I. squalens var. biflora Prod. et Buia n. var.

Foliola spathae initio viridia, deinde integre membranacea, 4,5—5 cm longa, cca 27 mm lata, ramulos florales circumdans, omnia apice acuta; flores majores et bini in summo ramulo siti, majusculi, laciniis externis colore pallidiore.

În grădina mea are foliolele spatului la început verzi, mai târziu în întregime membranoase, lungi de $4\frac{1}{2}$ —5 cm și late de 27 mm, înconjură ramul floral, toate la vârf acute; florile sunt mai mari și așezate câte 2, în vârful ramurilor; florile cu mult mai mari au laciniile externe de culoare ceva mai palidă.

13. Iris Rozaliae Prodan n. spec. (Pl. XXI).

Ab omnibus speciebus sectionis squalens — pallida differt glaucescentia valde evidente, habitu debiliori, caulo vix ramoso, ideo flores sat pauci in pedunculo brevi siti, raro caulo protracto-elongato et ramoso.

Differt ab omnibus speciebus *Iridis* hucusque cognitis foliolis spat

hae valde latis, fere rotundis, initio inflatis, aliquantum *I. cavarnae* Prod. similibus.

I. Rozaliae floribus inter omnes species apud nos cultas intensissime coloratis excellit: laciniae exteriores atro-brunneo-rubrae, aureo-flave barbatae, laciniae internae vero violaceae. Segmenta stigmatis flava.

Iris Buiana similis *I. Rozaliae* aliquantum in habitu, dispositione et forma foliorum etiam colore laciniorum externorum, similiter atro-rubro differt autem foliolis spathae membranaceis, angustis, lanceolatis vel ovalibus, vel etiam ovali-lanceolatis, duplo majoribus.

Differt porro etiam segmentis pallidioribus-flavis.

I. Rozaliae e un Iris din Bulgaria, asemănător cu *Iris squalens-pallida*, cu foliolele spatului foarte late, aproape rotunde, verzi și umflate. Intreaga plantă foarte glaucă, relativ de statură mai puțin robustă și de abea ramificată.

Frunzele fascicolului steril sunt în număr de 7, dintre acestea 2 laterale sunt deja uscate, una dintre ele lungă de 23 cm și lată de 12–13 mm, cealaltă laterală și uscată e mai lungă de 35 cm și mai lată de 17 mm, la vârf ambele sunt ascuțite; celelalte 5 sunt mai lungi și de diferite lungimi, înconjurată de 2 frunze, lungimea cea mai mare a acestor frunze e de 56 cm și lățimea de 33 mm, toate frunzele foarte evident și pronunțat nervate și la vârf alungit ascuțite. Tulpina desfăcută de rizom pe prima articulațiune (nod) imediat deasupra rizomului, are o frunză vaginantă, lată de $1\frac{1}{2}$ cm. Dela primul nod care zace imediat lângă rizom, la 3 cm depărtare se află al doilea nod, pe care găsim iarăși numai o singură frunză vaginantă, lungă de 25 cm. Dela nodul al doilea la 11 cm depărtare se află al treilea nod, care poartă o singură frunză, scurt vaginantă și lungă de 32 cm și lată de 18 mm, la vârf ascuțită. Dela al treilea nod la $17\frac{1}{2}$ cm depărtare, se află al patrulea nod, pe care se află o singură frunză vaginantă, lungă numai de $13\frac{1}{2}$ cm. Dela al patrulea nod la $22\frac{1}{2}$ cm, descinde primul ram floral, foarte scurt de $3\frac{1}{2}$ cm, care poartă 1 floare. Dela primul ram floral al tulpinei și până la vârful tulpinei unde se află floarea terminală, distanța e de 9 cm, la alte exemplare poate fi și mai mare de $9\frac{1}{2}$ 13 cm. Numărul florilor e foarte redus și anume poate fi dela 3–4 flori. Florile superioare sunt aproape sesile, iar cele inferioare stau pe un ram foarte scurt, care variază între 23–30 mm (—35 mm). Ramurile verzi și tari (2) înconjurată de 2 frunze; cele cari înconjoară ramul prim inferior sunt scurte, umflate, cea externă lungă de 3 cm, cea internă de 23 mm, ambele învăluesc la început bobocul împreună cu ramul, mai târziu ramul crescând și ridicând floarea, frunzele rămân ca niște bractee verzi la baza ramului.

Foliolele spatului foarte late, aproape rotunde, verzi, consistente, adică relativ solide, foarte umflate. Foliola externă și comună (înconjurată celelalte) a spatului lungă de 40 mm și lată de 39 mm. Foliola spatului externă ce urmează e lungă și lată de 45 mm, foliola internă a spatului

lungă de 42 mm și lată de 37 mm, foliola a patra a spatului adică cea mai internă, lungă de 30 mm și lată de 18 mm. Foliiolele spatului sunt toate verzi, solide, umflate, mai târziu, de obicei după înflorire, devin în $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ parte, la vârf, membranoase.

Florile, cu laciniile externe de un frumos bordo-roșietic, galben-auriu barbate, lungi de 65 mm și late de 40 mm, cele interne violacee, lungi de 64 mm și late de 45 mm. Stamina cu filament lung de 13 cm și antera de 7 mm. Brațele stigmatului galbene, lungi de 45 mm și late de 17 mm. Adus din Bulgaria și cultivat în Grădina Facultății de Agronomie din Cluj și în grădina mea din Cluj, Str. Mareșal Foch 111. Numită în memoria neuitatei mele soții Rozalia.

Iris Buiana, aduce cu *Iris Rozaliae* în statură, dispoziția frunzelor și forma acestora, chiar și prin culoarea laciniilor externe, de un bordo mai închis, diferă de aceasta prin foliiolele spatului membranoase, înguste, lanceolate sau ovate, sau ovat lanceolate, și de două ori mai mari ca acele. Diferă mai departe prin brațul stigmatului de culoare mai deschisă-galbenă.

14. *Iris trojana* A. Kern.

Deși cunoscută, țin să dau o descriere completă a plantei, întemeiată pe autopsie.

Frunzele fascicolului steril se compun din 6 frunze, cari afară de una și anume cea mai scurtă, sunt așezate într'un plan. Partea inferioară de unde descind frunzele e umflată în formă de bulb. Din cele 6 frunze, frunza cea mai scurtă care nu zace într'un plan cu celelalte (e înaintea lor) e lungă de 16 cm și lată de 17 mm, și la vârf puțin curbată; următoarele 5 frunze care zac într'un plan, sunt grupate în felul următor: cele 2 laterale au lungimea de 28—37 cm și sunt late de 22—30 mm, la vârf puțin curbate; din următoarele 3 frunze, cele mai lungi, două sunt lungi de 46 cm, drepte, late de 25—30 mm, la vârf acute; frunza centrală ce se află între cele 2 frunze mai lungi amintite e intercalată, frunza centrală imbinându-se în așa fel între cele 2 frunze încât numai porțiunea de 9 cm se vede din dânsa. Toate frunzele sunt proeminente nervate. Tulpina desfăcută de rizom, e lungă de cca 42 cm, aproape dela bază ramificată, poartă la bază 2 frunze și mai multe frunze mai mici de forma foliiolelor spatului. Foliiolele spatului, cele externe lungi de 47—55 mm și late de 20—22 mm, de jumătate verzi, în rest membranoase, foliiolele interne ale spatului lungi de 43 mm și late de 23 mm. Laciniile perigonului albastre, sau de un albastru deschis, cele externe, barbate, lungi de 72 mm și late de 35 mm, laciniile interne lungi de 70 mm și late de 40 mm. Stamina lungi de 32 mm, antera de jumătatea filamentului. Brațele stigmatului lungi de 50 mm și late de 17 mm. Plantă trimisă din Serajevo (Bosnia) și cultivată în Grădina Universității din Cluj.

SCHEDAE AD CECIDOTHECAM ROMANICAM

A MUSEO BOTANICO UNIVERSITATIS CLUSIENSIS EDITAM

Auctoribus AL. BORZA et M. GHIUȚĂ

DECADES 11—15 (Nr. 101—150).

Collaboratores harum decadam: Al. Borza (Cluj), Al. Buia (Cluj), N. Boșcaiu (Caransebeș), M. GhiuȚă (Turda), E. Ghișă (Cluj), I. Morariu (București).

101. *Anthomyia signata* Brschk.

in foliis

Athyrii Filicis-feminae (L.) Roth

Transsilvania, distr. Turda. In silvis prope pagum Valea-Ierii. Alt. cca 750 m s. m. — 12 Aug. 1945.

Leg. et det. M. GhiuȚă.

102. *Eriophyes tenuis* Nal.

deformans flores

Bromi secalini L.

Transsilvania, distr. Bistrița-Năsăud. In segetis ad pag. Mocod in loco „In Fațadă“ dicto. Alt. cca 400 m s. m. — 1 Aug. 1945.

Leg. I. Morariu, det. M. GhiuȚă.

103. *Thecabius affinis* Kalt.

in foliis

Populi nigrae L.

Banatus, distr. Severin. Penes fluvium Timiș prope oppid. Caransebeș—Teiuș. Alt. cca 200 m s. m. — 23 Iun. 1944.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

104. *Eriophyes effusus* Can.

in foliis

Salicis fragilis L.

Banatus, distr. Severin. Penes fluvium Timiș ad oppid. Caransebeș. Alt. cca 200 m s. m. — 11 Nov. 1943.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

105. *Pontania capreae* L.

in foliis

***Salicis albae* L.**

Transsilvania, distr. Turda. Penes fluvium Arieş ad oppid. Turda.
Alt. cca 326 m s. m. — 1 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

106. *Phyllocoptes phytoptoides* Nal.

et forsan aliae species

in strobilis

***Salicis babylonicae* L.**

Banatus, distr. Timiș-Torontal. Ad ramos in urbe Timișoara. Alt.
cca 90 m s. m. — 24 Oct. 1942.

Leg. et det. Al. Borza.

107. *Phyllocoptes magnirostris* Nal.

in foliis

***Salicis purpureae* L.**

Transsilvania, distr. Turda. In fissuris „Cheia Turzii“. Alt. cca 430
m s. m. — 29 Iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

108. *Eriophyes tenellus* Nal.

in foliis

***Carpini Betuli* L.**

Transsilvania, distr. Turda. In fissuris „Cheia Turzii“. Alt. cca 430
m s. m. — 22 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

109. *Eriophyes betulae* Nal.

in foliis

***Betulae pendulae* Roth**

Transsilvania, distr. Turda. In silvis prope pagum Valea Ierii. Alt.
cca 800 m s. m. — 12 Aug. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

110. Eriophyes rudis (Can.) Nal.

in foliis

Betulae pendulae Roth

Transsilvania, distr. Turda. In silvis prope pagum Valea Ierii. Alt. cca 800 m s. m. — 12 Aug. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

111. Eriophyes brevitarisus phyllereus Nal.

in foliis

Alni glutinosae (L.) Gaertn.

Banatus, distr. Severin. In silva, supra pag. Borlova. Alt. cca 420 m s. m. — 14 Aug. 1944.

Leg. N. Boșcaiu, det. M. Ghiuță.

112 a. Eriophyes laevis inangulis Nal.

in foliis

Alni glutinosae (L.) Gaertn.

Transsilvania, distr. Turda. Penes fluvium Arieș prope pagum Ocoliș. Alt. cca 400 m s. m. — 17 Iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

112 b. Eriophyes laevis inangulis Nal.

in foliis

Alni glutinosae (L.) Gaertn.

Banatus, distr. Severin. Ad marginem silvarum stationis climaticae Teiuș penes oppid. Caransebeș. Alt. cca 250 m s. m. — 25 Iul. 1944.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

113. Andricus curvator Htg. ♂♀

in foliis

Quercus petraeae (Mattuschka) Lieblein

Banatus, distr. Severin. In silvis Corcana ad oppid. Caransebeș. Alt. cca 400 m s. m. — 8 Aug. 1945.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza et M. Ghiuță.

114. Cynips conglomerata Gir.

deformans gemmas

Quercus Roboris L.

Banatus, distr. Severin. In silvis montis Corcana prope oppid. Caransebeș. Alt. cca 400 m s. m. — 12 Mart. 1943.

Leg. N. Boșcaiu, det. M. Ghiuță.

115. Augasma aeratella Z.

deformans gemmas et flores

Polygoni avicularis L.

Transsilvania, distr. Hunedoara. Penes viam publicam ad pagum Geoagiu. — 12 Sept. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

116. Trioza cerastii H. Lw.

in foliis et floribus

Cerastii caespitosi Gilib.

Transsilvania, distr. Turda. In fissuris „Cheia Runcului“. Alt. cca 450 m s. m. — 17 Iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

117. Perrisia sp. Massalongo

in foliis et ad caules

Clematidis rectae L.

Transsilvania, distr. Cluj. In foenatis prope oppid. Cluj. Alt. cca 450 m s. m. — 25 Mai. 1935.

Leg. et det. M. Ghiuță.

118. Eriophyes drabae Nal.

in foliis, gemmis et floribus

Cardariae Drabae (L.) Desv.

Transsilvania, distr. Turda. Penes fluvium Arieș ad oppidum Turda. Alt. cca 345 m s. m. — 20 Mai. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

119. Contarinia ruderalis Kieff.

in floribus et ad gemmas

Sisymbrii Loeselia Juslen.

Transsilvania, distr. Turda. In locis ruderalis ad oppid. Turda.
Alt. cca 325 m s. m. — 14 Iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

120. Rhodites spinosissimae Gir.

in foliis

Rosae caninae L.

Transsilvania, distr. Turda. In horto Scholae Hortulanae ad oppid.
Turda. Alt. cca 325 m s. m. — 14 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

121 a. Rhodites rosae L.

ad caules

Rosae caninae L.

Banatus, distr. Severin. In dumetosis supra pag. Borlova. Alt. cca
320 m s. m. — 14 Aug. 1944.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

121 b. Rhodites rosae L.

in foliis et in gemmis

Rosae caninae L.

Transsilvania, distr. Turda. In foenatis pag. Mihai Viteazu. Alt. cca
460 m s. m. — 31 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

122. Wachtliella rosarum Hardy

in foliis

Rosae caninae L.

Transsilvania, distr. Turda. In horto Scholae Hortulanae ad oppidum
Turda. Alt. cca 325 m s. m. — 10 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

123. Myzus lythri Schrk.

in foliis

Cerasi Mahaleb (L.) Mill.

Banatus, distr. Caraș. In dumetosis (sibljak) „Valea Beușnița“ cum Corylo Colurna. Alt. cca 500 m s. m. — 29 Iun. 1943.

Leg. Al. Borza et Al. Buia, det. Al. Borza.

124. Jaapiella genisticola F. Lw.

in summitate ramulorum

Genistae elatae (Mnch.) Wender

Transsilvania, distr. Turda. In foenatis ad pagum Mihai Viteazu. Alt. cca 420 m s. m. — 20 Iul. 1945.

Leg. et det. Al. Borza et M. Ghiuță.

125. Eriophyes ononidis Can.

ad summitates ramulorum

Ononidis arvensis L. var. **spinoso-hircina** (Feicht.) Širj.

Transsilvania, distr. Turda. In foenatis ad pagum Mihai Viteazu. Alt. cca 400 m s. m. 19 Iul. 1945.

Leg. M. Ghiuță, det. Al. Borza et M. Ghiuță.

126. Dasyneura lupulinae Kieff.

ad caules

Medicaginis lupulinae L.

Transsilvania, distr. Turda. In fissuris „Cheia Turzii“. Alt. cca 780 m s. m. — 3 Iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

127. Contarinia loti Deg.

in floribus

Loti corniculati L.

Transsilvania, distr. Turda. In foenatis Scholae Hortulanae ad oppidum Turda. Alt. cca 325 m s. m. — 16 Iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

128. Contarinia onobrychidis Kieff.

in floribus

Onobrychidis viciaefoliae Scop.

Transilvania, distr. Turda. In foenatis Scholae Hortulanae ad oppidum Turda. Alt. cca 325 m s. m. — 16 Iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

129. Contarinia craccae Kieff.

in floribus

Viciae Craccae L.

Transsilvania, distr. Turda. Penes fluvium Arieș prope oppidum Turda. Alt. cca 326 m s. m. — 18 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

130. Eriophyes psilonotus Nal.

in foliis

Euonymi verrucosae Scop.

Transsilvania, distr. Turda. In fissuris montis „Cheia Turzii“. Alt. cca 500 m s. m. — 22 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

131. Eriophyes tetratrichus Nal.

in foliis

Tiliae cordatae L.

Transsilvania, distr. Turda. In Horto Scholae Hortulanae ad oppidum Turda. Alt. cca 325 m s. m. — 10 Iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

132. Didymomyia Reaumurlana F. Lw.

in foliis

Tiliae platyphylli Scop.

Transsilvania, distr. Cluj. In Horto Botanico Universitatis Clusien-sis. Alt. cca 400 m s. m. — 28 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

133. *Eriophyes tiliae exilis* Nal.

in foliis

***Tiliae platyphylli* Scop.**

Transsilvania, distr. Cluj. In Horto Botanico Universitatis Clusienensis.
Alt. cca 500 m s. m. — 28 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

134 a. *Thomasiella eryngii* Vallot

ad caulos et in foliis

***Eryngii campestris* L.**

Transsilvania, distr. Turda. In fissuris „Cheia Turzii“. Alt. cca 450
m s. m. — 22 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

134 b. *Thomasiella eryngii* Vallot

in caulos

***Eryngii campestris* L.**

Banatus, distr. Severin. In herbosis supra rivulum Sebeș prope
pagum Caransebeșul-Nou. Alt. cca 210 m s. m. — 11 Sept. 1944.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

135. *Eriophyes fraxinicola* Nal.

in foliis

***Fraxini excelsioris* L.**

Transsilvania, distr. Turda. In fissuris „Cheia Turzii“. Alt. cca 430
m s. m. — 22 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

136. *Dasyneura fraxini* Kieff.

in foliis

***Fraxini holotrichae* Koehne**

Transsilvania, distr. Cluj. *Fraxinus viva* e Delta Danubii translata,
in horto botanico Universitatis culta. Alt. cca 300 m s. m. — 18 Oct. 1945.

Leg. et det. Al. Borza.

137. Eriophyes convolvuli N a l.

in foliis

Convolvuli arvensis L.

Transsilvania, distr. Turda. In foenatis pag. Mihai Viteazu supra oppidum Turda. Alt. cca 470 m s. m. — 4 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

138. Copium clavicornè L.

in inflorescentia

Teucrii chamaedryos L.

Transsilvania, distr. Turda. In foenatis oppidi Turda ad „Valea Sărată“. Alt. cca 360 m s. m. — 19 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

139. Panteliella Fedtschenkoï R ū b s.

in foliis

Phlomis tuberosae L.

Transsilvania, distr. Turda. In horto Scholae Hortulanae ad oppidum Turda. Alt. cca 325 m s. m. — 20 Iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

140. Eriophyes Thomasi N a l.

ad summitates

Thymi pulcherrimi S c h u r

Banatus, distr. Severin. In graminosis subalpinis mtis „Muntele Mic.“ Alt. cca 1700 m s. m. — 2 Aug. 1944.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

141. Ischnonyx verbasci V a l l.

in floribus

Verbasci Lychnitis L.

Transsilvania, distr. Turda. In fissuris „Cheia Runcului“. Alt. cca 470 m s. m. — 2 Sept. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

142. *Phyllocoptes minutus* N a l.

deformans flores et gemmas

***Asperulae cynanchicae* L.**

Transsilvania, distr. Turda. In foenatis ad pagum Mihai Viteazu.
Alt. cca 430 m s. m. — 21 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

143. *Eriophyes gallobius* C a n.

in foliis et fructibus

***Galli Molluginis* L.**

Transsilvania, distr. Turda. In foenatis ad pagum Mihai Viteazu.
Alt. cca 430 m s. m. — 4 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

144. *Eriophyes xylostei* C a n.

in foliis

***Loniceræ Xylostei* L.**

Transsilvania, distr. Turda. „Valea Pociovaliștei“ prope pagum
Runc. Alt. cca 480 m s. m. — 20 Aug. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

145 a. *Eriophyes Schmardai* N a l.

in inflorescentia

***Campanulae Cervicarlae* L.**

Banatus, distr. Severin. In herbosis prope opp. Caransebeș. Alt.
230 m s. m. — 5 Sept. 1944.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

145 b. *Eriophyes Schmardai* N a l.

in inflorescentia

***Campanulae rapunculoidis* L.**

Transsilvania, distr. Turda. In fissura montium „Cheia Turzii“, loco
„Mijlocul Cheii“ dicto. Alt. cca 460 m s. m. — 22 Iul. 1945.

Leg. M. Ghiuță, det. Al. Borza et M. Ghiuță.

146. *Rhopalomyia millefolii* H. Lw.

in gemmis

***Achilleae Millefolii* L.**

Transsilvania, distr. Turda. In horto Scholae Hortulanae ad oppidum Turda. Alt. cca 225 m s. m. — 3 iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

147. *Rhopalomyia tanaceticola* Karsch

in foliis et inflorescentiis

***Chrysanthemi vulgaris* (L.) Bernh.**

Transsilvania, distr. Turda. In horto Scholae Hortulanae ad oppidum Turda. Alt. cca 325 m s. m. — 30 iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

148. *Eriophyes tuberculatus typicus* Nal.

in foliis

***Chrysanthemi vulgaris* (L.) Bernh.**

Transsilvania, distr. Turda. In horto Scholae Hortulanae ad oppidum Turda. Alt. cca 325 m s. m. — 26 iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

149. *Cryptosiphum artemisiae* Pass.

in foliis

***Artemisiae vulgaris* L.**

Transsilvania, distr. Turda. Penes fluvium Arieș ad oppidum Turda. Alt. cca 326 m s. m. — 22 iun. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

150 a. *Boucheella artemisiae* Bché.

deformans gemmas

***Artemisiae scopariae* W. et. K.**

Oltenia, distr. Dolj. Supra pagum Bucovăi ad flumen Jiu (loco „La Jii“ dicto) prope oppid. Craiova. Alt. cca 60 m s. m. — 25 Aug. 1943.

Leg. E. Ghișa, det. M. Ghiuță.

150 b. Boucheella artemisiae Bché.

in gemmis

Artemisiae campestris L.

Transsilvania, distr. Turda. In foenatis ad pagum Mihai Viteazu.
Alt. cca 420 m s. m. — 31 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

ADDENDA AD PRIORES DECADES**4 b. Pemphigus spirothecae** Pass.

in petiolum foliorum

Populi nigrae L. var. **italicae** Duroi

Transsilvania, distr. Cluj. In Horto Botanico Universitatis, Clu-
siensis. Alt. cca 350 m s. m. — 11 Oct. 1945.

Leg. et det. Al. Borza.

6 b. Eriophyes tetanothrix Nal.

in foliis

Salicis fragilis L.

Banatus, distr. Severin. In valle rivi Timiș prope oppid. Caran-
sebeș. Alt. cca 200 m s. m. — 7 Aug. 1945.

Leg. N. Boșcai u, det. Al. Borza.

24 b. Eriophyes macrorrhynchus typicus Nal.

in foliis

Aceris tataricae L.

Transsilvania, distr. Turda. In fissuris „Cheia Turzii“. Alt. cca
430 m s. m. — 22 Iul. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

45 b. Cranelobia corni Gir.

in foliis

Corni sanguineae L.

Transsilvania, distr. Cluj. In Horto Botanico Universitatis Clu-
siensis. Alt. cca 400 m s. m. — 15 Sept. 1945.

Leg. E. Ghișa, det. M. Ghiuță

62 b. Rhabdophaga heterobia H. L w.

deformans amenta masc.

Salicis triandrae L.

Transsilvania, distr. Turda. In valle rivi Arieş prope oppidum Turda. Alt. cca 326 m s. m. — 18 Maj. 1945.

Leg. et det. M. Ghiuță.

67 b. Zygiobla carpini F. L w.

in foliis

Carpini Betuli L.

Banatus, distr. Severin. In silvis ad opp. Caransebeș—Teiuș. Alt. cca 300 m s. m. — 5 Iun. 1943.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

68 b. Eriophyes brevitarsus typicus Nal.

in foliis

Alni viridis (Chaix) Lam. et D. C.

Banatus, distr. Severin. Alpe Baicu, loco „Custura Mătăniei“ dicto. Alt. cca 1800 m s. m. — 4 Aug. 1944.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

72 b. Cynips Kollari Htg.

ad ramulos

Quercus Roboris L.

Banatus, distr. Severin. In quercetis montis Corcana prope opp. Caransebeș. Alt. cca 400 m s. m. — 12 Mart. 1943.

Leg. N. Boșcaiu, det. Al. Borza.

75 b. Dryomyia circinnans Gir.

in foliis

Quercus Cerris L.

Oltenia, distr. Gorj. In Querceto Cerris penes vicum Drăgan. Alt. cca 250 m s. m. — 29 Aug. 1943.

Leg. et det. Al. Borza.

ERRATA: Nr. 100. Lege *Cystiphora sonchi* F. L w. in loco *Cystophora*.

ADNOTAȚIUNI LA FLORA ROMÂNIEI. XIV.

De

E. I. Nyárády (Cluj).

Un nou hibrid de *Centaurea* și câteva observări asupra variabilității acestor hibrizi.

Un nouveau hybride de *Centaurea* et quelques observations sur la variabilité de ces hybrides.

În cursul studiilor asupra *Centaureelor* adeseori întâlnim stațiuni deosebit de bogate în specii aparținând acestui gen. Dacă colectăm de aici câteva exemplare, la drept vorbind, nu ne putem da seamă de bogăția în astfel de forme, însă dacă recoltăm material abundent din toate punctele teritoriului pentru comparare, rămânem impresionați de multitudinea variabilităților *Centaureelor* ce pot crește pe un loc relativ foarte restrâns. Astfel de locuri bogate în forme de *Centauree* se găsesc mai multe în jurul Clujului. Un loc foarte interesant este pășunea cu tufișuri de *Prunus spinosa* de pe culmea Hajongartului (420 m s. m), privind spre Valea Popii. Aci sunt răspândite mai ales *Centaurea jacea*, *C. pannonica*, apoi ca specie apropiată *C. banatica*, precum și *C. pugioniformis* și *C. micranthos*. Lăsând la o parte hibridul în cauză, de altfel foarte rar, se află aici serii întregi de hibrizi, între speciile amintite. Atât de variate sunt acolo formele acestor hibrizi, încât identificarea și stabilirea poziției lor depășește răbdarea și îndemânarea specialistului. Seria formelor se mărește considerabil prin prezența hibrizilor de *C. nigrescens*. *C. nigrescens* lipsește în această pășune foarte xeromorfă, dar se află nu departe, pe clina mesomorfă dinspre oraș. Tufele spinoase de pe această pășune apără destul de bine vegetația de aici, însă înafară de aceste tuferișe pajiștea este de tot păscută. Acest teritoriu găzduiește în Iunie un *Festucetum valesiacae*, cu *Hieracii* din grupa „*Piloselloidea*”. La sfârșitul lui Iulie și în August devin dominante *Centaureele* cu *Carlina intermedia*, *Senecio Jacobaea*, *Veronica spicata*, *Eryngium campestre*, *E. planum* etc.

În August 1944, cu ocazia colectării *Centaureelor*, mi-a atras atenția, încă de departe un exemplar înalt, ramificat, alb-lanat de *Centaurea*, cu aspectul de *C. micranthos*, care încă m'a surprins numai decât prin caracterele lui deosebite, în special prin alcătuirea anthodiilor, care nu lasă îndoială asupra originii plantei. Primul gând a fost să mai caut și un al doilea exemplar, dar spre regretul meu, nu am reușit. Am studiat acest unic exemplar, numindu-l după numele soției mele. Descrierea e următoarea:

Centaurea Piroskana Nyár. hybr. n. = *micranthos* × *pugioniformis*.
Caulibus altis, gracilibus, tenuiter squarroso-ramificatis, nec non

foliis angustis *C. micranthos* admonet, sed anthodiis majoribus, appendicibus productis, fulvis, densioribusve diversa; his characteribus magis *C. pugioniformi* similis.

Caulis 72 cm altus, folia cinereo-tomentosă. Folia sursum versus gradatim decrescentia. Foliis inferioribus, nec-non ramos fulcrantibus pinnatis, laciniis linearibus vel lineari-lanceolatis, 1–3 mm latis, margine integris; foliis ramorum simplicibus, 1–2 mm latis, 1–2 cm longis. Rami 1–3 capitulati, capitulis inferioribus saepe abortis.

Involucrum anthodii 10–12 mm latum, 14 mm longum, praecipue ad basim et dorso squamarum inferiorum albo-tomentosum. Appendices squamarum medianarum 3–4 mm longae, pars integra appendicis longe triangulariformis, recta, rigida 3-plo longior ut latitudo basis, in ambobus lateribus 11–12 fimbriis gracilibus, luteo-rufescentibus, solum basis partis integrae fusco maculata. Corollae conjunctim 3–3½ cm latae. Fructus maturus ignotus.

Hab. In Pruneto spinoso pascui, culmine locis Hajongart (Házsongárd) supra opp. Cluj-Claudiopolis, alt. 420 m s. m. inter parentes et alias species *Centaurearum*, 7. VIII. 1944., leg. E. I. Nyárády.

E atât de caracteristică această plantă, încât se poate recunoaște imediat chiar la fața locului. După port la prima vedere aduce cu *C.*

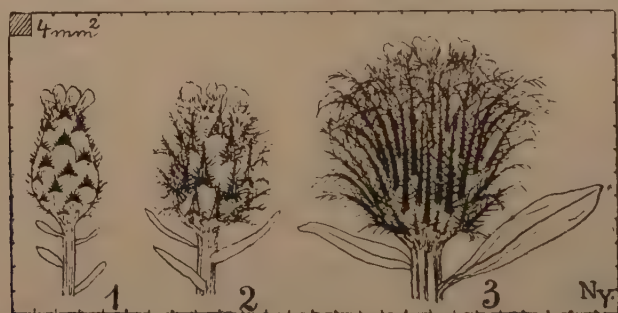


Fig. 1. *Centaurea micranthos*, 2. *× C. Piroskana*, 3. *C. pugioniformis*. (Orig.).

micranthos, de care se deosebește însă prin numărul mai mic al aripioarelor și lățimea lor ceva mai pronunțată. Capitulele mai mari și apendicele alungite și roșcate, slăbesc caracterul specific al plantei *C. micranthos*, deși pata brun-negrie, ce se află la baza apendicelui, a moștenit-o dela aceasta. De al doilea părinte, *C. pugioniformis*, ne convingem, nu numai pentru că acolo nu mai crește altă *Centauree* din grupa „Phrygia“, ci mai ales după apendiculele hotărît prelungite, de forma unei baionete, care formează pe capitulele încă nedesvoltate o coamă evidentă, apoi și după culoarea lor roșcată, și după mărimea cel puțin dublă a anthodiilor.

Dacă în locul lui *C. pugioniformis* ne-am gândi la un alt părinte, ar putea veni în combinație cel mult *C. austriaca* sau *C. indurata*. Hibridizarea acestora aci ar fi puțin probabilă, căci în jurul acestui loc nu

cresc aceste *Centauree*, care preferă zona mai păduroasă sau livezile mai umede. Un hibrid de *C. austriaca* \times *micranthos* nici nu cunoaştem. Aceasta ar trebui să aibe frunze mai late, capitole mai mari şi apendicele mai întunecate. Hibridul *C. micranthos* \times *indurata* = *C. Kleiniana* Wagn. după descriere s'ar potrivi puţin, însă descrierea frunzelor nu se potriveşte la planta noastră şi nici desenul lor (Cent. Hung. t. VI. f. 2), căci la *C. Kleiniana* şi frunzele bracteante ale ramurilor sunt lat-lobate şi cu mult mai late, iar apendiculele plantei noastre sunt triunghiulare şi nu îngust lanceolate, în fine planta noastră nu reaminteşte cu nimica de *C. indurata*.

Am căutat, după cum am mai spus, şi un al doilea exemplar, însă n'am putut găsi. În privinţa originii plantei acest fapt m'a condus la următoarele supoziţiuni: 1. Sămânţa din care a încolţit planta a ajuns aci dintr'un alt loc. 2. Sămânţa din care s'a dezvoltat planta s'a produs pe locul hibridului nostru. Această presupunere o țin că ar fi mai verosimilă. Însă atunci de ce s'a putut găsi numai un singur exemplar, căci planta mumă sigur că a avut seminţe mai multe, dacă n'ar exista o altă presupunere, că din întâmplare s'au prăpădit toate seminţele?

Planta-părinte, care a produs sămânţa avea desigur mai multe anthodii. Nu este probabil, că insectele polenizează toate florile anthodiilor unui individ de *Centaurea* cu polenul provenit dela o altă specie de *Centaurea*, va să zică, florile unui şi acelaşi individ pot fi polenizate cu polen produs de mai multe specii de *Centauree*. Se poate întâmpla şi faptul, că numai într'unul dintre anthodii să ia naştere seminţe hibridogene, iar în celelalte să se desvolte seminţe pure, sau şi seminţe hibridogene, rezultate din încrucişarea cu alte soiuri de *Centauree*. Prin urmare, într'unul şi acelaşi anthodiu, coexistând mai multe flori, se pot naşte mai multe feluri de seminţe, după cum într'un anthodiu, una sau mai multe flori sunt polenizate cu polenul dela o anumită specie de *Centaurea*, iar alte flori se polenizează cu polenul adus dela o altă specie.

C. Piroskana ca atare, aflată numai într'un singur exemplar, s'a născut probabil prin fecundaţia unei singure flori din anthodiul de *C. micranthos*, cu polenul de *C. pugioniformis*; pentru aceea cred că nu s'a găsit în mai multe exemplare. Celelalte flori surori au putut fi fecundate cu alt soi de polen, sau eventual au putut rămâne sterile. Prin urmare, alte exemplare din acest hibrid nu se vor putea afla decât numai în urma unei eventuale noi încrucişări.

În ultimul timp în literatură a sporit extraordinar de mult numărul hibridilor şi a altor forme de *Centaurea*, aşa încât stabilirea apartenenţei formelor foarte variabile se face numai cu multă greutate şi cu anevoioasă apreciere a caracterelor. La acestea contribuie şi faptul, că însușirile părinților adeseori sunt foarte confluențe. Dar și membrii unei grupe sunt destul de asemănători, ca în hibridi însușirile lor să devină și mai

greu de remarcat. În consecință identificarea hibridului se poate face numai cu multă circumspecție și ori cât de subtile ar fi deosebiri, ele există de fapt, iar specialistul e nevoit să le remarce.

Văzând mulțimea deosebiriilor, nasc diferite întrebări, de ex.: oare ce origine și ce natură au aceste deosebiri ale unui și același hibrid? Oare, e vorbă de hibridi recent născuți, sau de cei, care s'au ivit mai de mult și ale căror însușiri se combină în diferite chipuri în urmași? Oare, același individ perenal își păstrează întotdeauna însușirile odată dobândite și dinseminețele lui se dezvoltă indivizi asemenea lui? Sau, ce fel de influențe interne și externe determină aceste variațiuni? Oare se ivesc, și în ce măsură, noi însușiri? Ce rol poate să aibă aci mutațiunea? Care e cauza, că se găsesc indivizi, pe ale căror ramuri anthodiile nu se dezvoltă întotdeauna exact la fel, prezentând deosebiri mari? Iată, tot atâtea întrebări, provocate de multiplele și repetatele variațiuni ale acestor hibridi, care se cer deslușite.

Polemicile literare din ultimul timp au avut de scop, să aducă explicările contradictorii la același numitor comun. Dintre monografi Hayek (1), Wagner (2), Prodan (3) consemnează speciile principale și hibridii dintre ele, iar în cadrul lor deosebesc diferite forme. După Gugler (4) hibridii dintre *Centaurea* sunt foarte rari. Totuși și el crează câțiva hibridi, și acceptă pe cei creați de alții. Speciile noastre de astăzi, Gugler le consideră ca specii mari (generale), pe care le desmembrează adeseori în numeroase subspecii, varietăți forme și subforme. Sistemul lui Gugler, prin care crează diferite grade în cadrul unei specii, este însă de tot exagerat. Subspeciile și varietățile lui le considerăm azi, în cele mai multe cazuri, ca specii, ba uneori și subformele, cum e cazul la *C. banatica*.

Pe Gugler mai nou îl urmează Stoianoff și Achtaroff (5, 6), care țin hibridii ca forme de trecere și-i clasează în diferite grade între speciile mari, deși în general nu pun la îndoială proveniența lor. Wagner dovedește într-o lucrare detaliată (7), inexactitatea sistemului lui Stefanoff și Achtaroff. Aceștia răspund din nou lui Wagner în lucrarea citată sub Nr. 6.

Nyárády (8) dovedește și prin desene exagerările lui Stoianoff, arătând că hibridii după concepția sa, nu pot fi considerați ca forme de trecere. Anume, de ex. *C. banatica* formează hibridi cu 12 specii diferite. Dacă privim acești 12 hibridi în ansamblul lor, atunci conform concepției acestor autori, — că sunt forme de trecere — ar trebui să constatăm cu mare mirare, că *C. banatica* e capabilă să producă ea însăși, forme intermediare în direcția celor 12 specii cu însușiri net deosebite. E imposibil să ne închipuim, că *C. banatica* e în stare să producă atâtea forme, cu tot atâtea caractere străine de ea.

Nyárády (9) mărește binișor numărul hibridilor, prin descoperirea plantei *C. pugioniformis* (= *oxylepis* auct. non W. et Gr.). De

altfel procedează conform metodei lui Hayek și Wagner, și accentuează variabilitatea speciilor, resp. hibridilor de *Centaurea*. Descoperirea acestei specii a fost cauzată de împrejurarea, că anumiți hibridi de *C. jacea* și *C. pannonica*, foarte frecvenți la Cluj, au fost determinați de Wagner ca rezultați din încrucișare cu *C. indurata*. În acești hibridi însă nu a putut remarca caractere dobândite dela *C. indurata*. Autoritatea lui Wagner ne-a produs prin aceasta în decursul anilor, multă nesiguranță în studiul *Centaureelor* dela Cluj. Numai după studii îndelungate am putut afla, că la formarea acestor hibridi în loc de *C. indurata* intervine un nou tip, pe care l-am ținut primadată, după determinările greșite a lui Wagner, ca *C. oxylepis*, care bineînțeles au fost ulterior rectificate. Wagner s'a simțit ofensat (10), de cele afirmate de Nyárády în lucrarea sa (9) referitoare la acele determinări greșite ale părinților hibridilor respectivi, precum și ai altor hibridi din flora Clujului. El nu acceptă constatările subsemnatului și lucrarea sa este redactată cu prea mult subiectivism. Merge atât de departe, că discută în mod foarte nepriceput, lucrarea de sub Nr. 8, cu toate că aceasta susține tocmai concepția lui Wagner din polemica cu Stoianoff.

Nyárády (11) combate în această lucrare afirmațiile din articolul lui Wagner (10), plin de greșeli, tocmai din pricina subiectivității. Wagner însă nu se lasă convins (12), ci continuă discuția, insistând deosebi asupra faptului, că marginea apendiculilor speciilor din grupa „*Jacea*„ nu poate fi fimbriată, cum o indică Nyárády (9, 13) de acord cu Hayek și Gugler, ba chiar cu una din lucrările lui Wagner (2). După Wagner, dacă deja apendicele din seria inferioară a anthodiilor au margine fibriată, planta are necondiționat origine hibridogenă și trebuie clasată între hibridi.

Lucrarea în manuscris, prin care combat părerile expuse în articolul din urmă al lui Wagner, era pregătită de tipar pentru Flora băilor Sovata. Regret, că întregul manuscris a dispărut în tipografia călugărilor Capușini din Budapesta în luptele din Ianuarie 1945.

Toate aceste controverse se bazează, natural, pe impresie și intuiție individuală și experimental nu este dovedit nimic. Totuși, — după părerea mea — intuiția are uneori temei, în anumită măsură, atunci, când nu se cer numai decât dovezi speciale. Anume, atunci când vedem, că la un individ, cum e cel de *C. Piroskana*, o parte din particularitățile specifice reamintesc în mod vădit de *C. pugioniformis*, iar altă parte sunt evident asemănătoare celor de *C. micranthos*, nu avem nici un motiv să presupunem, că aceste două specii, atât de deosebite între ele, ar fi produs, ca formă de tranziție, această ciudată plantă. Dimpotrivă, toate caracterele hibridului ne obligă să considerăm planta, ca produs de încrucișare între cele două specii amintite. Acelaș lucru îl putem afirma despre toate formele pe care le-am considerat până acum ca hibridi.

Mult mai dificile sunt cazurile ce le întâlnim în gradul de oscilație

a variabilității hibridului, apropiindu-l în diverse măsuri, când de unul, când de altul dintre părinți. Această fluctuațiune ne face adeseori aproape imposibilă determinarea sigură, mai ales când unul dintre părinți aparține la o grupă cu membri asemănători, cum sunt: *C. austriaca*, *C. pseudophrygia*, *C. pugioniformis*, *C. melanocalathia* etc. Siguranța determinărilor depinde în mare măsură de cunoașterea condițiilor ecologice ale speciilor, care se încrucișează. *C. pugioniformis*, care de regulă are un aspect foarte xeromorf, într'un mediu păduros și răcoros se apropie de *C. pseudophrygia*; în schimb, *C. austriaca* și *C. pseudophrygia*, care sunt mezofite, de obicei se abat mult dela specia tipică când trăiesc într'un mediu statornic uscat.

Intrucât efectuarea hibridizării se datorește insectelor, care aduc polenul din diferite medii ecologice, nu e de mirat, dacă plantele rezultate, prezintă o atât de mare variabilitate. Cu toate acestea, pe un teren atât de izolat, cum e pășunea de pe culmea Hajongartului, înclinată puțin spre Valea Popii, rămâne totuși inexplicabilă apariția considerabilă a variabilităților. Nu ne satisface nici teoria mutațiunii, nici măsura apropierii noului hibrid de oarecare dintre părinți, nici aberațiunile hibridilor vechi în drumul lor de stabilire, nici presupunerea unor noi încrucișări între hibridi, producându-se astfel hibridi tripli sau multipli. În aceste fenomene încă enigmatice, am putea pătrunde mai departe numai dacă s'ar face observări și experiențe continui, supunând planta respectivă unei culturi supravegiate.

Deoarece trebuie să ținem seamă de aceste realități, suntem siliți să determinăm indivizii, care aparțin acestor serii schimbăcioase, ținând seamă deocamdată numai de aprecierea caracterelor morfologice ale individului, care însă nu ne pot conduce la rezultate absolut sigure și definitive.*)

LITERATURA

1. Hayek: Die Centaurea-Arten Österr.-Ungarns, 1901.
2. Wagner: Centaureae Hungariae, 1910.
3. Prodan: Centaureae. Romaniae, 1930.
4. Gugler: Die Centaureen d. ung. Nationalmuseums, 1907.
5. Stoianoff et Achtaroff: Studien über Centaureen Bulgariens, 1935.
6. " " Über die Centaureen Bulgariens, 1942.
7. Wagner: Bemerkungen über Centaureen, 1 39.
8. Nyárády: Centaurea-Formen, Übergänge oder Bastarde? BK. 1943.
9. Nyárády: Additamenta ad cognit. Centaurearum Hung. BK. 1943.
10. Wagner: in Borbásia nova Nr. 15 (1944).
11. Nyárády: Über unsere kritischen Centaureen mit Berücksichtigung von Wagners Artikel. Borbásia nova, Nr. 19. (1943).
12. Wagner in Borbásia nova Nr. 22. p. 16. (1944).
13. Nyárády: Kolozsvár és környékének flórája, 1944. p. 565.

*) Textul românesc a binevoit să-l revadă dl Dr. E. Ghisa.

CONTRIBUȚIUNI LA STUDIUL ȘI RĂSPÂNDIREA CECIDILOR ÎN ROMÂNIA

Contribution à l'étude et à l'extension des zoocécidies
de la Roumanie.

IV. Cecidii din județul Hunedoara.

Cécidies du département Hunedoara.

De
M. Ghiuță (Turda).

Evenimentele din prima decadă a lunii Septembrie 1941 ce s'au abătut asupra Turzii, m'au silit să părăsesc orașul și să mă refugiez la Geoagiu—Hunedoara. Timp de 2 luni, cât am poposit în această localitate, am cutreerat aproape întreg județul.

În continuarea cercetărilor cecidologice, am notat și colectat cecidiile întâlnite din jurul Devei—Orăștie și până 'n Munții Metalici. Totalizând datele culese, am ajuns la 148 de specii cecidogene.

Din acestea, foarte puține au fost publicate din acest județ. Prima amintire despre cecidiile acestui județ a fost făcută în 1944, când am publicat în *Cecidotheca Romaniae* sub Nr. 67. *Zigiobia carpinii* F. Lw. de pe frunze de *Carpinus Betulus* L. din pădurea Nățău, sub Băile termale Geoagiu.

Tot în această lucrare, sub Nr. 72, s'a publicat *Cynips Kollari* Htg. de pe *Quercus Robur* L. din Munții Poiana Ruscăi de pe „Dealul Teiușului” aproape de comuna Ohaba, recoltată de G. Pop și P. Pteancu și determinată de Al. Borza.

Sub numerile 14b și 14c s'a publicat *Eriophyes laevis typicus* Nal. de pe *Alnus incana* (L.) Moench dela Bucova, lângă râul Bistra, către „carieră” recoltată și determinată de Al. Borza și tot aceeași cecidie, de pe aceeași plantă gazdă, recoltată însă, de pe Valea Pleșului, aproape de comuna Rusca Montană, de către P. Pteancu și determinată de Al. Borza.

În numărul de 148 de specii cecidogene, sunt enumerate pentru prima dată, în România: *Orseolia cynodontis* Kieff. et Mass. și *Lonchaea lasiophthalma* Macq. de pe *Cynodon Dactylon* (L.) Pers. recoltate de pe Valea Geoagiului, mai jos de șoseaua ce duce spre Băi. Alt. cca 215 m s. m.

* * *

Ca observații asupra răspândirii cecidiilor, pot aminti bogăția extraordinară a cecidiei *Augasma aeratella* Z. pe *Polygonum aviculare* L. găsită pe marginea șoselei dela Orăștie spre Geoagiu, la o altitudine de cca 205 m s. m. recoltată și pentru *Cecidotheca Romaniae*, la 12 Sept. 1944. Această cecidie era așa de abundentă pe unele plante, încât

abia rămăneau muguri și flori neatacate. Pe o tulpină de *Polygonum aviculare* L. cu 5 ramuri, lungi între 15 și 32 cm. s'au găsit 62 cecidii. Această frecvență mare m'a determinat să fac o numărătoare statistică pe o suprafață de 1 m².

Pe un teren din zona șoselei, am ales această suprafață, teren argilo-nisipos, cu o înclinație de cca 30° și am smuls cu mare grijă cele 19 tulpini. Pe aceste tulpini s'au găsit 487 cecidii. Frecvența lor pe fiecare tulpină, varia între 16—62 și se repartizau astfel:

7 tulpini cu câte 15 cecidii . . .	105
3 tulpini cu câte 22 cecidii . . .	66
2 tulpini cu câte 27 cecidii . . .	54
5 tulpini cu câte 32 cecidii . . .	160
1 tulpină cu 40 cecidii . . .	40
1 tulpină cu 62 cecidii . . .	62

Total 19 tulpini cu 487.

Factorii care au influențat această frecvență așa de ridicată a acestei cecidii, cred, după situația locului unde a fost găsită, că sunt atât fizici cât și biologici.

Dintre factorii abiotici amintesc, după constatările făcute, următorii:

a) Înclinația sudică a stațiunii cu cel puțin 30°, deci supusă insolației zilnice de lungă durată.

b) Solul argilo-nisipos. Acesta se încălzește puternic în timpul insolației diurne și se răcește destul de greu. Apoi acest sol oferă un adăpost propice cecidiilor ce eventual s'au desprins depe ramurile plantei gazde și le păstrează neputrezite mai mult timp până ce are loc maturitatea și ieșirea în primăvară a microlepidopterului *Ausgasma acratella* Z. din ea.

Factorii biotici nu și-au făcut vizibile influențele lor în detrimentul galei, din cauză că zona șanțului în acel loc, nu arăta a fi fost păscută de cel puțin 2 ani și nici cosită, așa că cecidozoarul s'a putut desvolta în mare număr, ajutat de factorii fizici și nestingherit nici într'un fel, de factorii biotici.

* * *

Enumerarea cecidiilor ce are loc mai jos, s'a făcut după plantele gazde și care sunt din 33 de familii, așezate după sistemul lui Engler.

Polypodiaceae

Athyrium Filix-femina (L.) Roth

1. *Anthomyia signata* Brischke.

În Pădurea Nățau, sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 345 m s. m.
14 Septembrie 1944.

Pinaceae

Picea excelsa Link

2. *Cnaphalodes strobilobius* Kalt.

3. *Sacchiphantes abietis* L.

În jurul Băilor termale Geoagiu. Alt. cca 352 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Gramineae

Poa nemoralis L.

4. *Poomyia poae* Bosc.

Pe stânci de calcar în Cheile Mezii. Alt. cca 526 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Agropyron repens (L.) Pal. Beauv.

5. *Isthmosoma hyalipenne* Walk.

În livada Școalei de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 15 Septembrie 1944.

Phragmites communis Trin.

6. *Lipara lucens* Meig.

Pe Valea Geoagiului și în patul major al Mureșului. Alt. cca 205 m s. m. — 20 Septembrie 1944.

Cynodon Dactylon (L.) Pers.

7. *Orseolia cynodontis* Kieff. et Mass.

Descriere: Cecidie terminală, ovoidală de forma unui fus, formată dintr'un număr destul de restrâns de frunze imbricate cu teaca foarte dilatată.

Pe Valea Geoagiului, mai jos de șoseaua spre Băi. Alt. cca 215 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

8. *Lonchaea lasiophthalma* Macq.

Descriere: Cecidie terminală, în formă de o lungă tresă, compusă dintr'un număr considerabil de frunze în întregime imbricate, reduse numai la teaca foarte mult lărgită. În interior o cavitate alungită cu o singură larvă.

Pe Valea Geoagiului, mai jos de șoseaua spre Băi. Alt. cca 215 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Juncaceae

Juncus effusus L.

9. *Dirapha juncorum* (Latr.) Illiger.

Pârăul Sec, mai jos de bazine. Alt. cca 350 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Salicaceae

Populus nigra L.

10. *Pemphigus bursarius* L.
11. *Pemphigus spirothecae* Pass.
12. *Saperda populnea* L.
13. *Rhinocola speciosa* Flor.

In lunca Văii Geoagiului și a Mureșului. Alt. cca 205 m s. m. — 22 Septembrie 1944.

Populus nigra L. var. *italica* Duroi

14. *Pemphigus piriformis* Licht.
15. *Pemphigus bursarius* L.
16. *Pemphigus spirothecae* Pass.
17. *Pemphigus lichtensteini* Tullgr.

Pe Valea Geoagiului, la confluența Pârâului Sec cu ea și în comuna Mada. Alt. cca 210 și 500 m s. m. — 14 și 17 Septembrie 1944.

Salix fragilis L.

18. *Dasyneura terminalis* H. Lw.
19. *Pontania caprae* L.
20. *Euura testaceipes* Z add.
21. *Eriophyes tetanothrix* Nal.

Pe Valea Geoagiului, în afară și în comuna Geoagiu. Alt. cca 205 m s. m. — 28 Septembrie 1944.

Salix alba L.

22. *Helicomyia saliciperda* Dufour.
23. *Pontania caprae* L.
24. *Eriophyes tetanothrix* Nal.

Pe valea Geoagiului și în lunca Mureșului, la Podul de fier. Alt. cca 205 m m. s. — 5 Octombrie 1944.

Salix capraea L.

25. *Rhabdophaga heterobia* H. Lw.
26. *Iteomyia caprae* Winn.

In Cheile Mezii, prin pădure. Alt. cca 525 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Salix purpurea L.

27. *Rhabdophaga rosaria* L.
28. *Rhabdophaga heterobia* H. Lw.
29. *Pontania vesicator* Br.

In comuna Mada, pe Valea Almașului. Alt. cca 515 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Juglandaceae

Juglans regia L.

30. *Eriophyes tristriatus* Nal.

31. *Eriophyes tristriatus* var. *erinea* Nal.

În viile și livezile comunei Geoagiu. Alt. cca 210 m s. m. — 28 Septembrie 1944.

Betulaceae

Carpinus Betulus L.

32. *Zygiobia carpinii* F. Lw.

33. *Eriophyes macrotrichus* Nal.

34. *Eriophyes tenellus* Nal.

În pădurea din jurul Băilor termale Geoagiu și în Cheile Mezii. Alt. cca 352 și 520 m s. m. — 14 și 17 Septembrie 1944.

Corylus Avellana L.

35. *Eriophyes avellanae* Nal.

36. *Contarinia corylina* F. Lw.

În Valea Almașului, în Cheile Mezii. Alt. cca 530 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Betula pendula Roth

37. *Eriophyes betulae* Nal.

38. *Eriophyes rudis typicus* Nal.

În Cheile Mezii. Alt. cca 580 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Alnus incana (L.) Moench

39. *Eriophyes laevis* Nal. f. *alni incanae* Nal.

40. *Eriophyes brevitarisus typicus* Nal.

41. *Eriophyes brevitarisus phyllereus* Nal.

În Cheile Mezii și în jurul Băilor termale Geoagiu. Alt. cca 520 și 352 m s. m. — 17 și 24 Septembrie 1944.

Alnus glutinosa (L.) Gaertn.

42. *Eriophyes laevis inangulis* Nal.

43. *Eriophyes brevitarisus typicus* Nal.

44. *Eriophyes laevis typicus* Nal.

Pe Valea Geoagiului și în comuna Geoagiu. Alt. cca 205 m s. m. — 20 Septembrie 1944.

Fagaceae

Fagus silvatica L.

45. *Hartigiola annulipes* Htg.

46. *Eriophyes nerviseptus typicus* Nal.

47. *Eriophyes stenaspis typicus* Nal.

În pădurea depe dreapta văii Almaşului, din sus de Cheile Mezii.
Alt. cca 530 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Quercus Robur L.

- 48. *Andricus fecundator* Htg. ♀♀
- 49. *Biorrhiza pallida* Ol. ♂♀
- 50. *Cynips Kollari* Htg. ♀
- 51. *Andricus inflator* Htg. ♂♀
- 52. *Diplolepis quercus folii* L. ♀♀
- 53. *Diplolepis longiventris* Htg. ♀♀
- 54. *Diplolepis divisa* Htg. ♀♀
- 55. *Cynips quercus calicis* Burgsd.

În Pădurea Nătau sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 350 m s. m. — 14 Septembrie 1944.

Ulmaceae

Ulmus scabra Mill.

- 56. *Gobaishia pallida* Hal.
- 57. *Exiosoma lanuginosum* Htg.
- 58. *Tetraneura ulmi* Deg.
- 59. *Eriophyes brevipunctatus* Nal.

În pădurea Nătau, sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 350 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Urticaceae

Urtica dioica L.

- 60. *Dasyneura urticae* Perris

În livada Şcolii de Horticultură Geoagiu şi în comună. Alt. cca 207 m s. m. — 2 Octombrie 1944.

Polygonaceae

Polygonum aviculare L.

- 61. *Augasma aeratellum* Z.

Pe marginea şoselei dela Orăştie spre Geoagiu. Alt. cca 205 m s. m. — 12 Septembrie 1944.

Polygonum Persicaria L.

- 62. *Wachtliella persicariae* (L.) Rüb s.

Pe malul văii Geoagiului, spre comuna Bozeş. Alt. cca 210 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Papaveraceae

Papaver dubium L.

- 63. *Aylax papaveris* Perris

În grădina şcolii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 206 m s. m. — 28 Septembrie 1944.

Cruciferae

Sinapis arvensis L.

64. *Ceutorrhynchus pleurostigma* Marsch.

In grădina de zarzavat a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 26 Septembrie 1944.

Raphanus Raphanistrum L.

65. *Gephyraulus raphanistri* Kieff.

In grădina de zarzavat a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 26 Septembrie 1944.

Cardaria Draba L. D s v.

66. *Eriophyes drabae* Nal.

In grădina de zarzavat a Școlii de zarzavat de Horticultură Geoagiu, lângă siloz. Alt. cca 207 m s. m. — 26 Septembrie 1944.

Capsella Bursa pastoris (L.) Medik.

67. *Eriophyes drabae* Nal.

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 22 Septembrie 1944.

Cochlearia officinalis L.

68. *Dasyneura cochleariae* Wimmer

In grădina de zarzavat a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 13 Septembrie 1944.

Rorippa silvestris (L.) Bess.

69. *Dasyneura sisymbrii* Schrk.

Pe nisip, în Valea Geoagiului, spre comuna Bozeș. Alt. cca 210 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Sisymbrium Loeselii Juslen

70. *Contarinia ruderalis* Kieff.

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 30 Septembrie 1944.

Rosaceae

Pyrus communis L.

71. *Epitrimerus piri* Nal.

72. *Eriophyes piri* Pagst.

In pădurea Nățau, sub Băile termale Geoagiu și în Cheile Mezii. Alt. cca 345 și 530 m s. m. — 14 și 17 Septembrie 1944.

Sorbus torminalis (L.) Cr.

73. *Eriophyes goniothorax sorbeus* Nal.

In pădurea Nățau, sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 345 m s. m. — 14 Septembrie 1944.

Crataegus monogyna L.

74. *Dasyneura crataegi* Vinn.

75. *Eriophyes goniothorax* Nal.

In Pădurea Nătău, sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 345 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Rubus idaeus L.

76. *Lasioptera rubi* Heeger

In grădina Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 30 Septembrie 1944.

Fragaria vesca L.

77. *Phyllocoptes setiger* Nal.

In cheile Mezii. Alt. cca 550 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Geum urbanum L.

78. *Eriophyes nudus* Nal.

In parcul Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 30 Septembrie 1944.

Filipendula Ulmaria (L.) Maxim.

79. *Dasyneura ulmariae* Br.

In Cheile Mezii, pe marginea izvoarelor. Alt. cca 520 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Rosa canina L.

80. *Rhodites rosae* L.

81. *Rhodites eglanteriae* Htg.

82. *Wachtliella rosarum* Hardy

In pădurea Nătău, sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 345 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Rosa spinosissima L.

83. *Blennocampa pussila* Klug

84. *Wachtliella rosarum* Hardy

85. *Rhodites spinosissimae* Gir.

In cheile Mezii, partea dreaptă, în marginea pădurii. Alt. cca 550 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Cerasus Mahaleb (L.) Mill.

87. *Myzus lythri* Schrank

Livada Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 29 Septembrie 1944.

Prunus spinosa L.

87. *Dasyneura tortrix* F. Lw.

88. *Eriophyes similis* Nal.

89. *Eriophyes padi* Nal.

In pădurea Nătău, sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 340 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Prunus domestica L.

90. *Eriophyes padi* Nal.

In livezile comunei Geoagiu. Alt. cca 210 m s. m. — 21 Septembrie 1944.

Leguminosae

Medicago sativa L.

91. *Contarinia medicaginis* Kieff.

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 13 Septembrie 1944.

Trifolium repens L.

92. *Eriophyes plicator* var. *trifolii* Nal.¹⁾

Pe marginea șoselei, spre Băile termale Geoagiu. Alt. cca 340 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Lotus corniculatus L.

93. *Contarinia loti* Deg.

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 30 Septembrie 1944.

Vicia sepium L.

94. *Dasyneura viciae* Kieff.

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 28 Septembrie 1944.

Euphorbiaceae

Euphorbia Cyparissias L.

95. *Bayeria capitigena* Br.

Pe marginea șoselei, spre comuna Bozeș. Alt. cca 215 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Celastraceae

Euonymus europaea L.

96. *Eriophyes convolvens* Nal.

97. *Eriophyes psilonotus* Nal.

Parcul Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 19 Septembrie 1944.

¹⁾ Cecidia a mai fost recoltată de M. Péterfi, de pe aceeași plantă gazdă, dela Peștișul Mare, la 18 Aug. 1917.

Vezi M. Ghiuță: Activitatea cecidologică a briologului M. Péterfi. Bulet. Grăd. Bot. și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj. Vol. XVII, Nr. 3-4, pag. 183.

Aceraceae

Acer tataricum L.

98. *Oligotrophus Szépligetii* Kieff.

In pădurea Nătău, sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 340 m s. m. — 14 Septembrie 1944.

Acer Pseudo-Platanus L.

99. *Eriophyes macrochelus* Nal.

100. *Eriophyes macrorrhynchus typicus* Nal.

In pădurea Nătău, sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 345 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Acer campestre L.

101. *Eriophyes macrochelus megalonyx* Nal.

102. *Eriophyes macrochelus crassipunctatus* Nal.

103. *Eriophyes macrorrhynchus f. aceris campestris* Nal.

In pădurea dela Cheile Mezii. Alt. cca 550 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Hippocastanaceae

Aesculus Hippocastanum L.

104. *Eriophyes hippocastani* Fock.

In parcul Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 21 Septembrie 1944.

Vitaceae

Vitis vinifera L.

105. *Peritymbia vitifolii* Fitch.

106. *Eriophyes vitis* Landois

In via Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 230 m s. m. — 3 Octombrie 1944.

Vitis vinifera var. *silvestris* (Gmel.) Beck

107. *Eriophyes vitis* Landois.

In valea Geoagiului, agățată pe *Carpinus Betulus* L. Alt. cca 210 m s. m. — 20 Septembrie 1944.

Tiliaceae

Tilia cordata Mill.

108. *Eriophyes tiliae liosoma* Nal.

109. *Eriophyes tiliae exilis* Nal.

110. *Didymomya Reaumuriana* F. Lw.

In parcul Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 16 Septembrie 1944.

Tilia tomentosa M n c h.

111. *Eriophyes tiliae rudis* N a l.

112. *Eriophyes tiliae liosoma* N a l.

113. *Eriophyes tiliae tomentosae* N a l.

In parcul Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. —
16 Septemvrie 1944.

Umbelliferae

Pastinaca sativa L.

114. *Lasioptera carophila* F. L w.

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207
m s. m. — 15 Septemvrie 1944.

Daucus Carota L.

115. *Kiefferia pimpinellae* F. L w.

In grădina Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. —
15 Septemvrie 1944.

Cornaceae

Cornus sanguinea L.

116. *Craneiobia corni* G i r.

In pădurea Nătău, sub Băile termale Geoagiu, Alt cca 346 m
s. m. 16 Septemvrie 1944,

Primulaceae

Lysimachia vulgaris L.

117. *Eriophyes laticinctus* N a l.

In cheile Mezii pe lângă izvoare, în pădure. Alt. cca 560 m s. m. —
17 Septemvrie 1944.

Oleaceae

Fraxinus excelsior L.

118. *Eriophyes fraxinivorus* N a l.

119. *Psyllopsiis fraxini* L.

120. *Dasyneura fraxini* K i e f f.

In parcul Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. —
29 Septemvrie 1944.

Ligustrum vulgare L.

121. *Siphocoryne ligustri* K a l t.

In parcul Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m —
27 Septemvrie 1944.

Convolvulaceae

Cuscuta sp.

122. *Smicronyx jungermanniae* Reich.

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 16 Septembrie 1944.

Borraginaceae

Echium vulgare L.

123. *Eriophyes echii* (Can.) Nal.

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 16 Septembrie 1944.

Labiatae

Teucrium Chamaedrys L.

124. *Phyllocoptes teucrii* Nal.

125. *Copium clavicorne* L.

In apropierea Cheilor Mezii, pe Muntele Pleșa Mare prin tufișuri de *Prunus spinosa* L. și *Prunus tenella* Batsch. Alt. cca 880 m s. m. — 17 Septembrie 1943.

Glechoma hederacea L.

126. *Rondaniella bursaria* Br.

127. *Aylax glechomae* L.

Pe marginea drumului, lângă Valea Geoagiului. Alt. cca 210 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Salvia nemorosa L.

128. *Eriophyes salviae* Nal.

Pășunea comunei Geoagiu. Alt. cca 210 m s. m. — 20 Septembrie 1944.

Origanum vulgare L.

129. *Eriophyes Thomasii origani* Nal.

In livezile din marginea comunei Mada. Alt. cca 620 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Thymus Serpyllum L. em. Fries

130. *Eriophyes Thomasi* Nal.

Pe stâncile din Cheile Mezii. Alt. cca 560 m s. m. — 17 Septembrie 1944

Scrophulariaceae

Verbascum nigrum L.

131. *Ischnonyx verbasci* V all.

Pe marginea drumului, spre Băile termale Geoagiu. Alt. cca 345 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Veronica Chamaedrys L.

132. *Jaapiella veronicae* Vallot

In pădurea Nătău, sub Băile termale Geoagiu. Alt. cca 335 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Veronica Anagallis-aquatica L.

133. *Gimnetron villosulum* Gyll.

In Valea Geoagiului, pe nisip, spre comuna Bozeș. Alt. cca 210 m s. m. — 24 Septembrie 1944.

Rubiaceae

Galium verum L.

134. *Eriophyes galiobius* (Can.) Nal.

In pășunea comunei Geoagiu. Alt. cca 215 m s. m. — 20 Septembrie 1944.

Caprifoliaceae

Sambucus nigra L.

135. *Epitrimerus trilobus* Nal.

In parcul Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 2 Octombrie 1944.

Viburnum Lantana Nal.

136. *Eriophyes viburni* Nal.

137. *Aphis viburni* Scop.

In Cheile Mezii, pe marginea pădurii. Alt. cca 530 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Lonicera Xylosteum L.

138. *Eriophyes xylostei* Can.

In Cheile Mezii, printre stânci. Alt. cca 560 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Campanulaceae

Campanula rapunculoides L.

139. *Eriophyes Schmardai* Nal.

In cheile Mezii, printre stânci de calcar. Alt. cca 560 m s. m. — 17 Septembrie 1944.

Compositae

Achillea Millefolium L.

140. *Rhopalomyia millefolii* H. Lw.

Pe marginea drumului, spre Băile termale Geoagiu. Alt. cca 330 m s. m. — 35 Septembrie 1944.

Chrysanthemum vulgare (L.) Bernh.

141. *Rhopalomyia tanaceticola* Karsch

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — Octomvrie 1944.

Artemisia campestris L.

142. *Bouchéella artemisiae* Bouché143. *Misopatha tubifex* Kieff.144. *Eriophyes artemisiae subtilis* Nal.145. *Chryptosiphum artemisiae* Pass.146. *Eriophyes artemisiae* Can.

In curtea economică a Școlii de Horticultură Geoagiu și în livezile comunei Mada. Alt. cca 207 și 520 m s. m. — 15 și 17 Septemvrie 1944.

Sonchus oleraceus L.

147. *Cystiphora sonchi* F. Lw.

In grădina Școlii de Horticultură Geoagiu. Alt. cca 207 m s. m. — 18 Septemvrie 1944.

Hieracium Pilosella L.

148. *Eriophyes pilosellae* Nal.¹⁾

În Cheile Mezii, printre stânci de calcar. Alt. cca 540 m s. m. — 17 Septemvrie 1944.

Beiträge zur Kenntnis und Verbreitung der Cecidien in Rumänien.

VI. Pflanzengallen aus dem Hunedoaraer Komitat.

(Zusammenfassung).

În acest raport sunt prezentate 148 Cecidien-artere, care în Hunedoaraer Komitat sunt adunate și înregistrate.

Alte, afară de: *Zigiobia carpini* F. Lw., *Cynips Kollari* Htg. și *Eriophyes laevis typicus* Nal. sunt pentru prima dată din acest district menționate.

Dintre 140 Cecidien, două, și anume: *Orseolia cynodontis* Kieff. și Mass. și *Lonchaea lasiophthalma* Maq. pe *Cynodon Dactylon* (L.) Pers., sunt noi pentru Fauna și Flora României.

¹⁾ Se mai adaugă: *Aulacidea hieracii* L., cecidie ce a fost recoltată de M. Péterfi și C. Gürtler, de pe *Hieracium racemosum* W. et K. din Mții Retezatului, lângă lacul Zănoaga, la 23 Iul. 1914.

VIEAȚA ȘI OPERA BOTANISTULUI V. L. KOMAROV

La vie et l'œuvre du botaniste V. L. Komarov.

De

Al. Borza (Cluj).

O comunicare fugară la radio ne aduse, nu demult, vestea dispariției unui botanist rus de mare autoritate, a cărui operă ne interesează de aproape și pe noi Românii. Este principalul autor și dirigitor al marelui Flore U. R. S. S., academicianul Komarov, care nu de mult fusese sărbătorit, cu ocazia împlinirii a 75 ani ai vieții sale laborioase, printr'un volum omagial, care face cinste oricărei biblioteci.

Din acest volum voi extrage câteva date biografice, scrise de Profesorul B. K. Șișchin.*)

Vladimir Leontievici Komarov s'a născut la 13 Octombrie 1869 în Petersburgul de atunci, acum Leningrad, dintr'o familie de militari și a fost educat tot de un Comitet de ajutorare militar, după ce rămase de mic orfan. Studiile universitare le-a făcut la Petersburg, aprofundând mai ales Botanica și remarcându-se din acest timp prin cercetările proprii remarcabile, făcute în 1892—3 asupra vegetației din basinul râului Seravschan, dela Samarkand spre răsărit. Curând devine cunoscut printre specialiști, încât la 1895 i-se încredințează din partea Societății de Geografie conducerea unei expediții în Extremul Orient. Călătorind pe mare prin Canalul Suez la Wladivostoc, cercetează tărâmurile, atunci încă puțin cunoscute, ale vastelor ținuturi anectate de Ruși. La 1896 cercetează Manciuria și în 1897 regiunile Mukdenului și Nordul Coreii, așa că între anii 1901—1907 poate da la lumina tiparului celebra sa „Flora Manshuriai”, în 3 volume, făcând cunoscut unul din leagănul genetic al florei forestiere europeo-sibirice-nordamericane. În 1906 lucrează la Kew-Garden și la Museum d'Histoire Naturelle dela Paris, cercetând materialul păstrat în aceste mari emporii științifice.

În 1908—9 i-se oferă prilejul să cerceteze Camciatka, scriind apoi și flora acestei imense peninsule, până atunci abia cunoscută din punct de vedere botanic, dând un număr de 825 specii, deci mult mai puține decât sunt cunoscute din minusculele Cheie a Turzii.

Carierea universitară o începe ca conferențiar la Universitatea din Petersburg, la 1899. După aceea se dedică tot mai mult studiului florei Chinei și Mongoliei, publicând în 1911 o „Introducere în studiul florei Chinei și a Mongoliei”, apoi rând pe rând monografiile de genuri caracteristice: *Caragana*, *Nitraria* (din care avem și noi pe *N. Schoberi* la saltele dela Policiori), *Codonopsis* și altele, ajutat de botaniștii remarcabili ai timpului: Kozlov, Potanin.

*) Tălcuirea pe românește a principalelor date o datorez dlui prep. Beregie pentru care îi mulțumesc.

La 1914 ajunge membru corespondent al Academiei de Științe și conservatorul Herbarului Institutului Botanic, iar în 1918 director al culturilor de plante din Grădina Botanică, având enorme griji și răspunderi de a salva aceste culturi în iarna 1918/19, când armatele anti-revoluționare ajunseseră aproape de capitala moscovită.

În deceniul ce urmează continuă să se ocupe de studii sistematice și fitogeografice privind flora Extremului Orient.

Mici lucrări de sistematică apar și în „*Notulae systematicae ex Herbario Horti Botanici Petropolitani, redactatae a Praefecto Herbarii Prof. B. A. Fedschenko*“, dar numai începând cu vol. II (1921) (*Plantae novae Sibiricae*), în această publicație, care a ajuns acum o raritate bibliografică. În acest timp sistematica și geografia botanică rusească era încă dominată de personalitatea uriașă a lui Fedschenko, specialistul reputat al Florei și fitogeografiei Siberiei și a țărmurilor sudice, care pornise și marea publicație *Flora Rusiei Asiaticae*.

Alături de el activa cu o nelimitată autoritate Busch, care începuse publicarea florei Siberiei și a Extremului Orient.

Totuși Komarov, acum profesor și academician, se impune tot mai mult opiniei publice științifice prin marile determinatoare pe care le publică.

În anul 1930 ajunge, în sfârșit, director al Muzeului Botanic al Academiei de Științe, în urma decesului Profesorului Borodin. Acum a sosit momentul, când Komarov, deja de 61 ani, și-a putut realiza marele plan de reorganizare a serviciilor botanice rusești și concentrarea lor sub un comandament unic, în serviciul unor proiecte științifice cuprinzătoare. Komarov unește conducerea Muzeului și a Grădinii botanice a Academiei și lucrează intensiv la reorganizarea lor tehnică. Totuși în 1934 și 1936 se poate gândi și la excursii mari în Franța de Sud, cu scopul, de a recolta flora mediteraneană pentru muzeul său drag.

Cel mai remarcabil produs al activității și al reformelor sale este însă marea operă colectivă a botaniștilor ruși, *Flora U. R. S. S.*, al cărei redactor principal este V. L. Komarov.

Ultima prelucrare critică sinoptică a Florei marelui imperiu rusec, celebra „*Flora Rossica, sive enumeratio plantarum in totius Imperii Rossici provinciis europaeis, asiaticis et americanis hucusque observationum*“ de Carol Frideric a Ledebour, în 4 volume, apăruse în anii 1842–1853, ca un monument de metodă, precisiune, claritate și expunere critică a miilor de specii și unități mai mici, ce cuprinde. După Ledebour apăruseră doar flore regionale, dintre care opera lui Schmalhausen ne interesează mai mult, tratând Rusia de Sud-vest. Iată de altfel tabloul marilor opere floristice postledebouriene, terminate sau rămase neisprăvite :

Schmalhausen, *Fl. Rusiei Sudvestice*, 1887.

Schmalhausen, *Flora Rusiei de Sud. Crimeea, Caucaz*, 1895.

Fomin, Flora Ucrânica.

Fedschenko și Flerov: Flora Rusiei Europene, 1920.

Taliev: Fl. Rusiei.

Maevski, Flora regiunii centrale a Rusiei Europene, ed. nouă, 1940.

Krylov și continuatorii: Flora Sibiriei Orientalis, 9 vol. aproape terminată.

Fedschenko și colaboratorii: Flora Austro-Orientis (Volga), 6 vol.

Wulff, Flora Taurica.

Kuznezov, Busch, Fomin, Flora critică a Caucazului.

Grossheim, Flora Caucazului, 4 vol.

Neterminate: Fedschenko, Flora Transbaicaliei și a Turkmeniei.

Busch: Flora Sibiriei et Orientis extremi.

Fedschenko, Flora Rusiei Asiatice.

În asemenea împrejurări, reclamată de o lume întreagă, care tot mai greu putea procura publicațiile rusești împrăștiate, apariția unui *Synopsis* nou al Florei ruse — de astădată *Flora Unionis Rerum publicarum Sovieticarum Socialisticarum* — a fost salutăată ca o operă de cel mai mare merit a lui Komarov.

Am mai avut plăcerea să prezint această mare operă modernă într-o ședință a Cercului Botanic, în 1939, tipărind recensia mea în *Buletinul Grădinii Botanice* din 1939. Până atunci apăruseră 9 volume, cu un volum de index pentru tomurile 1-4. De atunci a mai apărut volumul X, în 1941.

Planul lucrării acesteia gigantice este în fond același ca la Ledebour, cu deosebirea că textele descriptive și notele critice nu sunt în limba internațională latină, ci în limba mai puțin universală rusească.

Este cu totul remarcabilă exactitatea citatelor, precizia descrițiilor, claritatea figurilor din tabelele desenate în negru.

Păcat că unitățile mai mici, subspecii și varietăți, nu sunt amintite decât doar prin tangentă, deși se știe ce rol important au ele pentru studiile fitogeografice și sistematice; această lipsă este compensată prin delimitarea strâmtă a speciilor, și prin cuprinderea lor în serii, care uneori corespund la „Gesammtarten“ din Ascherson și Graebner, *Synopsis*.

Astfel, din nenorocire, pentru orice lucrare de sistematică monografică și pentru lucrări de fitogeografie, nu ne putem dispensa de consultarea florelor regionale precedente și mai ales *nu*, de consultarea clasicei Flore de Ledebour. Deși caută să aplice regulile recente de nomenclatură, și în privința genurilor aplică o măsură cu totul strâmtă, nu totdeauna suntem dispensați să mergem critic, la izvor, pentru a stabili prioritatea și numele valabil.

Din marea operă colectivă a Florei U. R. S. S., condusă în mod magistral de Komarov, au apărut până în 1941 zece volume, tratând

plantele vasculare, în ordinea sistemului englerian, ajungând până la Rosaceae și descriind până acum un număr impresionant de 6971 specii. Câte vor fi până la urmă?

La orice caz, Komarov și-a ridicat prin această operă un monument „aere perennius“.

Ultima epocă a vieții sale Komarov și-a consacrat-o mai mult prelucrării diverselor genuri sau chiar familii pentru această Floră.

Activitatea sa didactică este calificată de biograful său rus, ca eminentă, fiind Komarov un profesor care știa să câștige interesul elevilor prin claritatea expunerii, prin importanța problemelor și prin manierele sale prietenești și adevărat democratice.

Se pare că și colegii lui de meserie l-au apreciat foarte mult, căci în volumul omagial din 1939 s'au publicat contribuții dela un număr de 46 botaniști, printre care nu lipsesc numele răsunătoare a unui Vavilov, Fedtschenko, Cholodny, Wulff, Palibin, Grossheim, Busch, Alechin.

Trei genuri și vre-o 60 specii poartă numele său, dedicate de botaniști ruși și străini.

Dar l-au apreciat nu numai sistematicienii, ca pe un părinte al școlii noi sistematice-filogenetice rusești, întemeiate pe principiul evoluției integrale; l-au venerat și ca pe fitogeograful mare al mării națiuni vecine; a fost apreciat și admirat și de geografi, de agronomi și de alți naturaliști în genere, căci a știut mai mult ca oricine să facă legătura între știința pură și aplicațiunile ei practice. A fost un neîntrecut organizator al muncii științifice, cucerind inimile colaboratorilor săi, și impunându-se în fruntea marilor organizații și opere de muncă colectivă: Conducător al tuturor filialelor și stațiunilor Academiei de Științe, — al cărei președinte a fost ales în 1936 —; era președintele Sovietului de cercetări a forțelor vii ale U. R. S. S. și a Comisiei pentru Protecția Monumentelor Naturii pentru întreaga Rusie, redactor al celor mai mari jurnale biologice, între altele la „Sovietskaia Botanica“ și al monumentalei Flora U. R. S. S.

Biograful său rus și oamenii partidului său îl mai apreciază și ca pe un fervent revoluționar, încă din tinerețe, care a suferit și persecuții pentru activitatea sa de răsturnare a autocrației și dictaturii țariste. El a contribuit în măsură gigantică la stabilirea ordinei noi bolșevice în Rusia, în domeniul activității științifice, la Academie și la Universitate. Pentru aceea a fost și apreciat cu precădere ca om politic, numit deputat în Sovietul Suprem, membru al Sovietului din Leningrad și decorat cu cel mai înalt ordin sovietic.

Moartea sa lasă desigur un gol simțit în Rusia. Noi, vecinii dela Apus ai republicii federative uriașe rusești, închinăm calde cuvinte și un gând de pioasă recunoștință și admirație marelui botanist dispărut.

SCHEDAE

ad „*Floram Romaniae Exsiccatam*“ a Museo Botanico
Universitatis Clusensis

editam.

Auctore AL. BORZA

CENTURIA XXVII.

Collaboratores hujus centuriae :

I. Apahidean (Timișoara), *A. Arvat* (Timișoara), *Al. Borza* (Cluj),
Vet. Borza-Țenchea (Timișoara), *G. Bujorean* (Timișoara), *C. Burduja*
(Iași), *I. Ciobanu* (Cluj), *A. Coman* (Vișeu-de-jos), *Cornelia Cozma-Oltean*
(Oradea), *P. Cretzoiu* (București), *S. Forstner* (București), *E. Ghișa*
(Cluj), *G. P. Grințescu* (București), *M. Gușuleac* (București), *C. Gürtler*
(Cluj), *I. Morariu* (București), *E. I. Nyárády* (Cluj), *C. Papp* (Iași), *S.*
Pașcovschi (Timișoara), *Ana M. Paucă* (București), † *M. Péterfi* (Cluj),
† *C. Petrescu* (Iași), *N. Pojghi* (Cluj), *E. Pop* (Cluj), *Iul. Prodan* (Cluj),
P. Pteancu (Turnu-Severin), *M. Răvăruf* (Iași), *Tr. I. Ștefureac* (Bucu-
rești), *I. Teodoru* (București), *I. Todor* (Cluj), *E. Țopa* (Iași), *A. Trif* (Cluj).

Plantas huc editas curaverunt :

Bryophyta *C. Papp* (Iași) et *Tr. I. Ștefureac* (București), Poas et
Hieracia *E. I. Nyárády* (Cluj), caetera *Al. Borza* (Cluj).

Centuria XXVII die 30 Decembris 1945 in lucem prodiit.

Observație

Apartenența politică la România a localităților din care provin plan-
tele editate aici, indicată în schede, este valabilă pentru anul și luna co-
lectării lor.

Astfel, teritoriul Basarabiei și al Bucovinei de Nord nu mai face
acum parte din România politică, în conformitate cu stipulațiunile Con-
venției de Armistițiu dela 12 Septemvrie 1944.

Note

L'appartenance politique à la Roumanie des localités de provenance
des plantes éditées ici, indiquée dans les „schedae“, est valable pour
l'époque dans laquelle elles ont été récoltées.

Ainsi, à présent, le territoire de la Bessarabie et de la Bucovine
de Nord ne fait plus partie de la Roumanie politique, conformément aux
stipulations de la Convention d'Armistice du 12 Septembre 1944.

BRYOPHYTA.**2601. *Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb.**

Musc. scand. p. 32 (1879).

Leskea varia Hedw. Spec. musc. p. 216 (1801).

f. *serrulata* Warnst. (Moenk.)

Krypt. fl. Brand. 1. p. 855 (1906).

Transsilvania, distr. Turda. In saxosis calcareis „Colții Trăscăului“ ad opp. Trăscău. Alt. cca 1200 m s. m. — 26 Jun. 1915.

leg. et comm. † M. Péterfi, det. C. Papp.

2602. *Alicularia geoscypha* De Notaris

Mem. Ac. Torino Ser. II. XVIII. p. 486 (1849).

Nardia geoscypha Lindberg in Carrington, Brit. Hep. p. 27 (1875).

Transsilvania, distr. Brașov. Munții Bucegi, Obârșia Ialomiței, ad saxa calcarea humida. Alt. cca 1830 m s. m. — 5 Aug. 1941.

leg. et det. Tr. I. Ștefureac.

2603. *Amphidium Mougeotii* (Br. eur.) Schimp.

in Br. eur. Consp. III (1855); Coroll. p. 40 (1856).

Zygodon Mougeotii Br. eur. fasc. 4. t. 1. p. 7 (1839).

Transsilvania, distr. Năsăud. Ad balneas „Valea Vinului“. Alt. cca 650 m s. m. — 1915.

leg. et comm. † M. Péterfi, det. C. Papp.

2604. *Andreaea frigida* Hüben.

Hep. germ. p. 305, No. 4 (1874).

var. *sudetica* Limpr.

in Jahresb. d. Schles. Ges. 61. (1883) p. 122.

Transsilvania, distr. Hunedoara. In rupestribus schistaceis montis Rătezat. Alt. cca 2000 m s. m. — 24 Jul. 1914.

leg. et comm. † M. Péterfi, det. C. Papp.

2605. *Aulacomnium palustre* (L.) Schwägr.

Suppl. III. P. I. fasc. 1. Monogr. p. 4. No. 2 (1827).

Bucovina, distr. Câmpulung. In prato humido reservati publici Slătioara, in assoc. cum *Trichocolea tomentella*, *Hylocomium squarrosus* etc. Alt. cca 900 m s. m. — 10 Aug. 1942.

leg. Tr. et Cl. Ștefureac, det. Tr. I. Ștefureac.

2606. Campylium stellatum (Schreb.) Bryhn

Explor. p. 61 (1893).

Hypnum stellatum Schreb, Spec. p. 92 Nr. 1061 (1771).

st.

Transsilvania, distr. Braşov. In alpe Bucegi, mte Furnica, locis humidis inter saxa calcarea versus septentrion. exposita, alt. cca 2000 m s. m. — 5 Aug. 1941.

leg. et det. Tr. I. Ştefureac.

2607. Dicranum albicans Bryol. eur.

fasc. 43 suppl. tab. 1 (1850).

Bucovina, distr. Câmpulung. Muntele Giumalău, exp. occ., in cristall. Solo turfoso. Alt. cca 1700 m s. m. — 14 Iul. 1939.

leg et det. Tr. I. Ştefureac.

2608. Dicranum fuscescens Turn.

Musc. hib. p. 60, t. 5. f. 1. (1804).

var. *flexicaule* (Brid.) Bryol. eur.

fasc. 37/40, p. 36. t. 29 γ.

Bucovina, distr. Câmpulung. Muntele Giumalău, exp. sept.-occ. in cristall. Solo turfoso humido. Alt. 1650 m s. m. — 14 Iul. 1939.

leg. et det. Tr. I. Ştefureac.

2609. Encalypta vulgaris (Hedw.) Hoffm.

D. Fl. II. p. 27 (1795).

var. *obtusa* Bryol. germ.

II. I. p. 35 (1827).

Muntenia, distr. Buzău. In lapidosis montis Istriţa. Solo calcareo-humoso. Alt. cca 600 m s. m. — 10 Maj. 1941.

leg. et det. Tr. I. Ştefureac.

2610. Leptoscyphus Taylora (Hook.) Mitten

Journ. of Bot. III. p. 358 (1851).

Mylia Taylora Lindberg, Hep. in Hib. lect. p. 525 (1874).

Bucovina, distr. Câmpulung. In reservato publico Slătioara, Valea Părăului Ion, ad truncum Abietis albae. Alt. 1050 m s. m. — 19 Aug. 1940

leg. et det. Tr. I. Ştefureac.

2611. *Physcomitrium pyriforme* (L.) Brid.

Bryol. univ. II. p. 815 (1827).

Bryum pyriforme L. Sp. pl. ed. 1. p. 1116 (1753).

var. ***Renauldii* Warnst.**

Laubm. p. 407 (1906).

Moldova, distr. Iași. Ad terram cultorum cum *Zea Mays*, prope Breazu. Alt. cca 130 m s. m. — 17 Maj. 1942.

leg. et det. C. Papp.

2612. *Rhacomitrium canescens* (Weis, Timm) Brid.

Mant. p. 78 (1819).

Transsilvania, distr. Brașov. Munții Bucegi, sub Vârful Omul, ad terram. Solo arenoso. Alt. 2300 m s. m. — 5 Aug. 1941.

leg. et det. Tr. I. Ștefureac.

2613. *Rhytidiadelphus squarrosus* (L.) Warnst.

Hypnum squarrosus L. Sp. pl. ed. 1. p. 1127 (1753).

Bucovina, distr. Câmpulung. In foenatis humidis turfosis in reservato publico Slătioara. Alt. cca 900 m s. m. — 10 Aug. 1942.

leg. Tr. et Cl. Ștefureac, det. Tr. I. Ștefureac.

2614. *Trichocolea tomentella* (Ehrhart) Dumortier

Comm. bot. p. 113 (1882), emend. *Nees*, Naturg. III, p. 103 (1838).

Jungermannia tomentella Ehrh. in *Opiz* Beitr. II. p. 150 (1785).

Bucovina, distr. Câmpulung. In reservato publico Slătioara, in associat. cum *Hylocomium squarrosus*, *Aulacomium palustre* etc. Solo turfoso humido. Alt. cca 900 m s. m. — 10 Aug. 1942.

leg. Tr. et Cl. Ștefureac, det. Tr. I. Ștefureac.

2615 a. *Typha latifolia* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 971 (1753).

Bucovina, distr. Câmpulung. In fossis ad pagum Dorna-Cândreni. Alt. cca 830 m s. m. — Iul. 1937.

leg. G. P. Grințescu.

2615 b. *Typha latifolia* L.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In stagnis prope vicum Pișchia. Alt. cca 110 m s. m. — 21 Iun. 1942.

leg. E. Ghișa.

2616. *Typha minima* Hoppe

Botan. Taschenb. p. 187 (1794).

Moldova, distr. Tecuci. In arenosis humidis ad ripam rivi Siret prope pag. Cosmești Deal. Alt. cca 50 m s. m. — Flor. 11 Maj., cum fr. 18—21 Iun. 1944.

leg. I. Todor.

2617. *Sparganium erectum* L.

Sp. pl. ed. 1- p. 971 (1753).

subsp. **polyedrum** (Aschers. et Graebn). Schinz u. Thell.

S. polyedrum A. u. G. Syn. ed. 1. I. p. 283 (1897).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In stagnis penes opp. Timișoara (pH=8). Alt. cca 99 m s. m. — 21 Iul. 1941.

leg. et det G. Bujorean.

Obs. Non est categorice distincta in omnibus exemplaribus, quoad polyedriam fructus, a subspecie typica, ideo vix specificè a *S. neglecto* Beeby separandam puto, forsan vix varietatem constituens, una cum eo occurrens eodem stagno.

Al. Borza.

2618. *Sparganium minimum* Hill.

Brit. Herb. p. 507 (1756) (fide Flora URSS. I. p. 225 [1934]).

Sparganium minimum Fries in Bot. Not. p. 154 (1849).

Oltenia, distr. Mehedinți. Prope pag. Devesel, ad „Balta Tabacului“. Alt. 78 m s. m. — 12 Aug. 1944.

leg. et det. Em. Topa.

2619. *Najas minor* All.

Fl. Ped. II. p. 221 (1785).

Oltenia, distr. Mehedinți. Prope pagum Burila-Mare ad „Balta Cărcel“. Alt. 85 m s. m. — 29 Aug. 1944.

leg. Em. Topa.

2620. *Caldeșia parnassifolia* (Bassi) Parl.

Fl. Ital. III. p. 599 (1858).

Alisma parnassifolia Bassi ap. Linné, Syst. nat. ed. 12. III. p. 230 (1768).

f. *terrestris* A. u. G.

Syn. ed. 1. I. p. 386 (1897).

Oltenia, distr. Mehedinți. Prope pagum Jiana-Veche ad „Balta la Cărlige“. Alt. 78 m s. m. — 26 Iul. 1944.

leg. et det. Em. Topa.

2621. *Caldesia parnassifolia* (Bassi) Parl.

Fl. Ital. III. p. 599 (1858).

Alisma parnassifolia Bassi ap. Linné, Syst. nat. ed. 12. III. p. 230 (1768).

f. *natans* Glück

Wasser- u. Sumpfgew. I. p. 155 (1905).

Oltenia, distr. Mehedinți. Prope pagum Jiana-Veche ad „Balta Buzatului“. Alt. 75 m s. m. — 24 Aug. 1944.

leg. et det. Em. Topa.

2622 a. *Alisma gramineum* Gmel.

Fl. Badensis IV. p. 256 (1826) sub „*Alisma graminea*“.

Moldova, distr. Iași. In palude ad Hanul Beldiman penes urb. Iași. Alt. cca 50 m s. m. — 14 Iun. 1942.

leg. C. Papp et M. Răvăruț.

Obs. 1. Acest material, reprezentând f. *semimersum* Glk. și mai ales f. *terrestre* Glk., diferă de cel de sub b. prin aceea, că frunzele submerse sunt mai scurte și cu mult mai late, ajungând adesea la 2 cm, iar frunzele aeriene sunt foarte late, adeseori ovate și terminate într'un mucron evident.

Haec planta, formam *semimersum* Glk. et maxima ex parte f. *terrestre* Glk., repraesentans, differt ab ea sub b. edita praesertim foliis submersis brevioribus et latioribus usque ad 2 cm, foliis emersis autem valde latis, saepe ovatis ac mucrone evidente exeuntibus.

C. Papp et M. Răvăruț.

Obs. 2. Pentru sistematizarea formelor atât de variabile de *Alisma* n'am urmat pe *Aschers.* et *Graebner* (Synopsis), nici pe *Hegi* (III. Fl.) și nici pe *Buchena* (Pfl.-Reich), ci am adoptat clasarea lor în trei specii, după *Mansfeld* (Verzeichnis), *Janchen* u. *Neumayer* (Beiträge), *Glück* (Die Süßwasserflora etc.) și după Flora URSS. adoptând însă numirile valabile după regulile nomenclatorice, cu care această din urmă publicație în acest caz nu este în consonanță.

Al. Borza.

2622 b. *Alisma gramineum* Gmel.

Moldova, distr. Iași. In stagnis sub collina „Cetățuia“ ad opp. Iași. Alt. cca 50 m s. m. — 17 Iun. 1942.

leg. C. Papp et M. Răvăruț.

Obs. Folia submersa huius plantae usque ad 50 cm longa et usque ad 1 cm lata.

C. Papp et M. Răvăruț.

2622 c. *Alisma gramineum* Gmel.

Moldova, distr. Iași. In stagnis ad Hanul Beldiman prope opp. Iași.
Alt. cca 50 m s. m. — 15 Iun. 1942.

leg. M. Răvăruț.

Obs. Est forma aliquantum ad *Alisma Plantago-aquatica*
L. vergens.

Al. Borza.

2623. *Alisma gramineum* Gmel.

Fl. Bad. IV. p. 266 (1826).

var. **pumilum** (Nolte) Borza n. comb.

in Bul. Grăd. Bot. Cluj XXV (1945) p. 251.

Alisma Plantago L. ♂ („Varietät“) ; *pumilum* Nolte in *Sonder*
Flora Hamburgensis p. 210 (1851).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. Timișoara. In locis periodice innun-
datis ad „Ronaț“. Solo argilloso (pH=7,5). Alt. cca 90 m s. m. — 22
Iul. 1941.

leg. G. Bujorean.

2624 a. *Poa annua* L.

Sp. pl. ed. 1 p. 68 (1753).

f. **picta** Beck

Fl. N. Öst. I. p. 84 (1890).

București, distr. Ilfov. In horto publico Kisseleff, solo arenoso. Alt.
cca 20 m s. m. — 1 Maj. 1941.

leg. Iul. Morariu, rev. E. I. Nyárády.

2624 b. *Poa annua* L.

Sp. pl. ed. 1. pl. 68 (1753).

Ad formam **pictam** Beck. Fl. NÖ I. p. 84 (1890) vergens.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In ruderalis oppidi Timișoara. Solo
argillo-arenoso. Alt. 90 m s. m. — 8 Jun. 1944.

leg. G. Bujoreanu, rev. E. I. Nyárády.

Obs. Materialul a fost determinat ca var. *picta* Beck. Florile în
parte nu arată de loc dunga violetă sub marginea scarioasă a paleei, iar
la altele această dungă se prezintă numai slab sau spălăcit, prin urmare
materialul nu corespunde bine la descrierea lui Beck (l. c.). (Vezi încă
Bul. Grăd. Muz. Bot. Cluj-Tim. 1942. p. 82).

E. I. Nyárády.

2625. *Poa nemoralis* L.

Sp. pl. ed. I. p. 69 (1753).

var. **vulgaris** Gaud.

Agr. Helv. I. p. 179 (1811).

Muntenia, distr. Ilfov. In Quercetis umbrosis ad pag. Brănești Alt. 70 m s. m. — 15 Jul. 1942.

leg. I. Morariu et I. Teodoru,
det. I. Morariu, rev. E. I. Nyárády.**2626 a. *Poa nemoralis* L.**

Sp. pl. ed. 1 p. 69 (1753).

var. **firmula** Gaud.

Agrost. Helv. I. p. 181 (1811).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In nemorosis silvae Pădurea Denții (Robinia pseudac.) ad pagum Denta. Alt. 95 m s. m. — 24 Iun. 1943.

leg. Al. Borza, E. Ghișa et
I. Morariu, rev. E. I. Nyárády.**2626 b. *Poa nemoralis* L.**

Sp. pl. ed. 1. p. 69 (1753).

var. **firmula** Gaud.

Agrost. Helv. I. p. 181 (1811).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In quercetis ad Dealul Brânzuscului supra pagum Brânzusc. Alt. 220 m s. m. — 23 Iun. 1943.

leg. P. Pteancu, rev. E. I. Nyárády.

2627. *Poa nemoralis* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 69 (1753).

var. **coarctata** (Hall. f.) Gaud.

Agrost. Helv. I. p. 185 (1811).

Poa coarctata Hall. f. in *Murith* Guide Bot. Val. p. 86 (1810).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In fruticetis vallis „Valea Dobrii“ supra pagum Roșcani. Alt. 320 m s. m. — 25 Iun. 1943.

leg. P. Pteancu, rev. E. I. Nyárády.

2628 a. *Poa pratensis* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 67 (1753).

subsp. **angustifolia** (L.) Hay.*Poa angustifolia* L. Sp. pl. ed. 1. p. 67 (1753).

Transsilvania, distr. Hunedoara. In reservato publico „Bejan“ (Quer-

ceto Cerris) prope opp. Deva, solo andesitico. Alt. cca 350 m s. m. — 24 Maj. 1943.

leg. P. Pteancu, rev. E. I. Nyárády.

2628 b. *Poa pratensis* L.

subsp. ***angustifolia* (L.) Hay.**

Moldova, distr. Iași. In herbosis horti botanici univ. Iași. Alt. cca 100 m s. m. — 10 Iun. 1942.

leg. C. Papp et M. Răvăruț, rev. E. I. Nyárády.

Adn. Una cum subsp. *angustifolia* (L.) Hay. (exemplaria cum litt. A signata) etiam exemplaria varietatis vulgaris *Gaud.* > *angustifolia* (L.) Hay. eodem loco lecta (sub litt. B) publicavimus.

Al. Borza.

2529. *Poa scabra* Kit.

ap. *Steud.* Nomencl. ed. 2. p. 362 (1841).

Crișana, distr. Arad. Ad „Podul de Piatră” prope pagum Colțișor, solo conglomerat. Alt. cca 160 m s. m. — 15 Iul. 1941.

leg. Al. Borza, Al. Buia et P. Pteancu.

2630. *Poa scabra* Kit.

ap. *Steud.* Nomencl. ed. 2. p. 362 (1841).

f. ***pannonica* (Kern.) Nyár.**

in Bul. Muz. Grăd. Bot. Cluj

Poa pannonica Kern. Ö. B. Z. XIV (1864) p. 84.

Crișana, distr. Arad. In rupibus graniticis inter pagos Șoimuș et Milova, alt. cca 156 m s. m. — 15 Iul. 1941.

leg. Al. Borza, Al. Buia et P. Pteancu, rev. E. I. Nyárády.

Adn. Materialul dela Colțișor, editat sub Nr. 2629 cu paniculele mai scurte și spiciform sontrase, se poate așeza mai bine la tipul de *Poa scabra* Kit. Materialul prezent colectat din Șoimuș—Milova având panicula mai mare, mai mlădioasă, mai desfăcută și mai laxă, cu ramurile mai lungi și — patente, se potrivește cu tipul de *Poa pannonica* Kern.

Dacă comparăm exemplarele editate sub *Poa scabra* în „Gramina Hungarica” sub Nr. 29 și cele din „Fl. Hung. exs.” de sub Nr. 700, aflăm, că aceste nu sunt identice, ele reprezintă cel puțin forme oecologice.

Tot așa Nr. 83 din „Gram. Hung.” și Nr. 1091 din „Fl. exsicc.

Austr.-Hung." editate sub *Poa pannonica* Kern. nu se potrivește. Deosebiriile pot fi așa fel, ca *Poa scabra* cu Nr. 700 se potrivește bine cu *Poa pannonica* Nr. 83.

Deosebirile, ce se pot constata între aceste plante sunt de natură mai mult oecologică decât sistematică și nici geograficește nu se despartesc. De aceea aceste două plante mai bine stau ca forme lângăolaltă și e mai corect, dacă *P. pannonica* o subordonăm sub *P. scabra*, mai curând descrisă.

E. I. Nyárády.

2631. *Cyperus longus* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 45 (1753).

Muntenia, distr. Vlașca. In arenosis humidis „In luncă” ad vicum Ghimpați, alt. cca 60 m s. m. — 13 Aug. 1944.

leg. et det. I. Morariu.

2632. *Cyperus glaber* L.

Mant. II. p. 179 (1771).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. Ad. marginem paludis „Balta Verde” ad opp. Timișoara, solo argilloso humido (pH=8). Alt. 90 m s. m. — 27 Aug. 1941.

leg. G. Bujorean.

2633. *Cyperus fuscus* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 46 (1753).

Transsilvania, distr. Turda. In uliginosis ad pagum Copăceni, alt. cca 300 m s. m. — 24 Aug. 1941.

leg. A. et I. Sas e Mus. Bot

2634 a. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla

in Koch Synops. ed 3. III. p. 2532 (1907).

Scirpus maritimus L. Sp. pl. ed. 1. p. 51 (1753).

Banatus, distr. Severin. In paludosis juxta Danubium prope vicum Ieșelnița. Alt. cca 50 m s. m. — 3 Iul. 1942.

leg. Al. Borza, Al. Buia et E. Ghișa.

Obs. Sub nrul 1190 am editat aceeași specie, care se prezenta însă ca f. *digynus* (Godr.) Jáv., până când acest material de sub a) și b) reprezintă tipul speciei trigin. Pentru aceea a primit un număr distinct.

NB. Sub No. 1190 f. *digyna* (Godr.) Jáv. edita fuit.

Al. Borza.

2634 b. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In stagnis „Ronaț” ad opp. Timișoara, solo argilloso-hum. (p H=6,5). Alt. 90 m s. m. — 22 Iul. 1941.

leg. G. Bujorean.

2635. *Isolepis setacea* (L.) R. Br.

Prodr. p. 78 (1810).

Scirpus setaceus L. Sp. pl. ed. 1. p. 49 (1753).

Transsilvania, distr. Brașov. In fossis ad viam publicam inter pagos Bran et Predeal. Alt. cca 500 m s. m. — 28 Iul. 1939.

leg. et det. Ana M. Paucă.

2636 a. *Isolepis supina* (L.) R. Br.

Prodr. I. p. 77 (1810).

Scirpus supinus L. Sp. pl. ed. 1. p. 49 (1753).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In prato inundato „Ronaț” penes opp. Timișoara, solo argilloso (p H = 7,5). Alt. 90 m s. m. — 22 Iul. 1941.

leg. G. Bujorean.

2636 b. *Isolepis supina* (L.) R. Br.

Muntenia, distr. Ilfov. Locis temporarie inundatis penes pagum Șerban-Vodă. Alt. cca 85 m s. m. — 21 Aug. 1941.

leg. et det. I. Morariu.

2637. *Carex pallescens* L.

Sp. pl. pl. ed. 1. p. 977 (1753).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In silva „Casa Verde” prope oppid. Timișoara. Alt. cca 90 m s. m. — 16 Iun. 1941.

leg. S. Pașcovișchi et I. Todor.

Obs. Cât privește variabilitatea materialului editat ținem a preciza: înălțimea generală a tulpinelor între 50–87 cm. (normal „bis über 5 dm” v. A. u. G. l. c.) iar din aceeaș tufă între 40–70 cm.; lățimea frunzelor la unele exemplare atinge maximumul de 4,5 mm (normal „etwa 2–3 mm. breit”); lungimea spicelor femele între 7–15 mm, chiar pe acelaș exemplar, cele mai multe fiind de 12 mm (normal „bis 1,5 cm v. l. c.). Reprezintă f. *elatio* A. et G. Synops. II. 2. p. 145 (1903).

I. Todor.

2638. *Carex gracilis* Kurt.

Fl. Londin. IV. p. 282. tab. 61 (1777–87) fide Flora U. R. S. S. III. p. 210.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. Ad marginem „Canalul Bega“ in oppid. Timișoara. Alt. 90 m s. m. — 25 Mart. et 7 Mai. 1945.

leg. A. Arvat.

2639. *Carex depauperata* Good.

in Curtis Cat. p. 92 (1783) et With. Bot. Arr. brit. pl. ed. 2. II. p. 1049 (1787).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In silvis ad „Casa Verde“ penes opp. Timișoara, solo hum. Alt. 90 m s. m. — 8 Iul. 1941.

leg. S. Pașcovișchi et I. Apahidean.

2640. *Carex acutiformis* Ehrh.

Beitr. IV. p. 43 (1789).

Muntenia, distr. Ilfov. In aquis stagnantibus prope Mănăstirea Cernica. Alt. 70 m s. m. — 23 Maj. 1943 (fl.) et 7 Iun. 1942 (fr.).

leg. et det. Ana M. Paucă.

2641. *Juncus atratus* Krock.

Fl. siles. I. p. 562 (1787).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In humidis „Ronaț“ ad opp. Timișoara. Solo argilloso (pH = 6). Alt. 90 m s. m. — 4 Iul. 1941.

leg. G. Bujorean.

2642. *Commelina coelestis* Willd.

Oltenia, distr. Mehedinți. Subspontanea prope pagum Mileni, in agris Zeae Maydis ad „Balta lui Barbu“. Alt. 80 m s. m. — 15 Aug. 1944.

leg. et det. Em. Topa.

2643. *Lilium Martagon* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 303 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In silva penes vicum Cojocna-Boj. Alt. cca 420 m s. m. — 20 Aug. 1924.

legi iussit Mus. Bot.

2644 a. *Polygonatum latifolium* (Jacq.) Desf.

in Ann. Mus. Paris IX (1807) p. 50.

Convallaria latifolia Jacq. Fl. austr. 3. tab. 232 (1775).

Muntenia, distr. Ilfov. In quercetis „Andronache“ dictis, solo humoso. Alt. cca 80 m s. m. — 3 Maj. 1941.

leg. et det. I. Morariu.

2644 b. *Polygonatum latifolium* (Jacq.) Desf.

Transsilvania, distr. Turda. In querceto mixto penes balneas urbis Turda, solo argilloso. Alt. cca 370 m s. m. — 5 Maj. 1941.

leg. I. Todor.

2645. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce

in Ann. Scott. Nat. Hist. p. 226 (1906).

Convallaria odorata Mill. Gard. Dict. ed. 8. n. 4 (1768). — *Polygonatum officinale* All.

Transsilvania, distr. Târnava mică. In dumetosis ad vicum Valea Lungă, solo arg.-humoso. Alt. cca 420 m s. m. — 30 Maj. 1940.

leg. Al. Buia.

2646. *Populus nigra* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 1034 (1753).

var. *italica* Duroi

Harbk. Baumz. II. p. 141 (1772).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. Culta in hortis publicis urbis Timișoara et vegetative multiplicatur spont. Alt. 90 m s. m. — Flor. ♂ 31 Mart. 1945, rami ster. 7 Iun. 1944.

leg. Al. Borza et G. Bujorean.

2647 a. *Stellaria Alsine* Grimm

in Nova Acta Rev. Nat. Cur. v. III (1767) App. p. 313.

Syn. *Stellaria uliginosa* Murr. Prodr. Stirp. Goetting. p. 55 (1770).

Transsilvania, distr. Maramureș. In uliginosis sub „Piatra Șoimului“ prope pag. Vișeu de sus. Alt. 581 m s. m. — 29 Iun. 1939.

leg. A. Coman.

2647 b. *Stellaria Alsine* Grimm

Transsilvania, distr. Cluj. In pratis uliginosis vallis „Ierișoara“ in montibus Gilău. Alt. cca 1450 m s. m. — 26 Iul. 1939.

leg. E. Pop et N. Pojghi.

2648. *Stellaria media* (L.) Vill.

Hist. pl. Dauph. III. p. 615 (1789).

Alsine media L. Sp. pl. ed. 1. p. 272 (1753).

ssp. *pallida* (Pire) Aschers. et Graebn.

Fl. N.-Ö. d. Flachl. p. 310 (1898).

Stellaria pallida Piré in Bull. Soc. Bot. Belg. II. (1863) p.43.

Moldova, distr. Iași. In pratis prope oppidum Iași, alt. cca 80 m s. m. — 23 Apr. 1938.

leg et det. M. Răvărut.

2649. *Stellaria media* (L.) Vill.

Hist. pl. Dauph. III. p. 615 (1789).

Alsine media L. Sp. pl. ed. 1. p. 282 (1753).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In ruderatis oppidi Timișoara. Alt. 90 m s. m. — 29 Maj. 1944.

leg. Al. Borza et G. Bujorean.

Prin sepalele ascuțite și prin absența petalelor, multe exemplare fac trecerea spre subsp. *pallida* (Piré) Aschers. și Graebn.

Al. Borza.

2650. *Stellaria holostea* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 422 (1753).

Bucovina, distr. Câmpulung. In abietis ad pagum Carlibaba. Alt. cca 900 m s. m. — 12 Mai. 1937.

leg. et det. S. Forstner.

2651. *Malachium aquaticum* (L.) Fries

Fl. Hollandica p. 77 (1817) (sub „*Malachia aquatica*“).

Cerastium aquaticum L. Sp. pl. ed. 1. p. 439 (1753).

Bucovina, distr. Câmpulung. In uliginosis ad pag. Dorna-Cândreni, alt. cca 830 m s. m. — 4 Iul. 1937.

leg. G. P. Grințescu.

2652. *Saponaria glutinosa* M. B.

Fl. taur.-cauc. p. 322 (1809).

Banatus, distr. Severin. In ripa sinistra Danubii, ad pagum Svinița-Veche, non procul „Tisovăț“. Alt. cca 80 m s. m. — Solo serpentinico. 18 Iun. 1945.

leg. E. Topa.

2653 a. *Rorippa austriaca* (Cr.) Bess.

Enum. pl. Volh. p. 27 (1820).

Nasturtium austriacum Cr. Stirp. Austr. ed. I. p. 15 (1769).

Moldova, distr. Iași. In pratis inundatis vallis rivi Bahlui prope Socola. Alt. cca 50 m. s. m. — 26 Maj. 1939.

leg. C. Papp et M. Răvărut.

2653 b. *Rorippa austriaca* (Cr.) Bess.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. Inter segetes ad pag. Pișchia. Solo laevigato. Alt. cca 200 m s. m. — 2 Iun. 1944.

leg. Al. Borza.

2654. *Papaver Rhoeas* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 507 (1753).

Dobrogea, distr. Constanța. In campestribus arenosis prope pagum Agigea. Alt. cca 2–3 m s. m.

leg. G. P. Grințescu.

2655. *Brassica nigra* (L.) Koch

in Röhl. Deutsche Fl. ed. 3. IV. p. 713 (1833).

Sinapis nigra L. Sp. pl. ed. 1. p. 668 (1753).

Transsilvania, distr. Someș. Ad ripas fluvii Someș penes opp. Dej. Alt. cca 400 m s. m. — 9 Iul. 1940.

leg. Al. Buia et Iul. Prodan.

2656. *Nasturtium officinale* R. Br.

Hort. Kew. 4. p. 110 (1812).

Maramureș, distr. Maramureș. In pratis sub „Zăvoiul mare“ prope pag. Vișeu de jos. Alt. cca 429 m s. m. — 12 Sept. 1939.

leg. et det. A. Coman.

2657. *Rubus hirtus* W. et K.

Ic. et descr. Il. tab. 114 (1802).

Crișana, distr. Bihor. In piceetis supra stationem climaticam Stâna de Vale. Alt. cca 1250 m s. m. — Iul. 1936.

leg. Vet. Borza-Țenchea.

2658. Laburnum anagyroides Medic.

in Vorl. Churpf. phys. Ges. II p. 363. (1783).

Oltenia, distr. Mehedinți. Frequentissimum in dumetosis „Poiană cu drog“ dictis ad vicum Bresnița. Alt. cca 250 m s. m., solo schistoso-humoso. — 27 Iun. 1945.

leg. E. Topa.

2659. Lotus angustissimus L.

Sp. pl. ed. 1. p. 774 (1753).

Banatus, distr. Severin. In pascuis prope pag. Coștei. Solo argill. (pH=5,5). Alt. 150 m s. m. — 1 Aug. 1941.

leg. G. Bujorean.

2660. Onobrychis alba (W. et K.) Desv.

in Journ. bot. III p. 83. (1884).

Hedysarum album W. et K. Pl. rar. Hung. II. p. 115, tab. III. (1805).

Oltenia, distr. Severin. In declivibus calc. ad viam ferream Portae ferreae, prope pagum Vărciorova. Alt. cca 52—55 m s. m. — 20 Mai. 1939. Loco classico.

leg. Al. Borza, E. I. Nyárády et A. Trif.

2661 a. Geranium Robertianum L.

Sp. pl. ed. 1. p. 681 (1753).

Crișana, distr. Satu mare. In nemoribus horti Teleki ad pagum Satu lung. Alt. cca 100 m s. m. — 7 Aug. 1940.

leg. S. Forstner.

2661 b. Geranium Robertianum L.

Banatus, distr. Severin. In glareosis calcareis soli expositis sub fissura Prolaz ad Băile Herculanæ (Thermae Herculis), alt cca 300 m s. m. — 31 Maj. 1941.

leg. Al. Borza cum stud. rer. nat.

Obs. Față de celalalt material de *G. Robertianum* editat sub **a** și **b**, aceste plante, ce cresc pe grohotișul bătut de soare, s'au distins prin mirosul plăcut și foarte puternic, terebentinis. Această proprietate mai este indicată la *G. R. γ Mosquense Goldbach*, fide DC. Prodr. I. p. 644 (1824), fără ca să pot verifica, dacă sunt identice. Provizor îi zic deci forma *eu-odoratum Borza*.

— Ob odorem amoenum — solummodo pro var. *Mosquense Goldb.* indicatum — ad interim f. **eu-odoratum** appello hanc plantam.

Al. Borza.

2661 c. *Geranium Robertianum* L.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In Querceto mixto umbroso ad opp. Timișoara, solo humoso ($\text{pH} = 5$), alt. cca 90 m s. m. — 25 Iun. 1941.

leg. G. Bujorean.

2662. *Geranium dissectum* Juslen

in *Linne*, *Amoen. Acad.* IV. p. 282 (1788).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In campis herbosis ad Mehala-Timișoara, solo argilloso, alt. 90 m s. m. — 3 Iun. 1941.

leg. G. Bujorean.

2663. *Geranium lucidum* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 682 (1753).

Banatus, distr. Severin. In Carpineto orientalis supra Thermas Herculis „Băile Herculane“. Alt. 180 m s. m. — 23 Maj. 1943.

leg. Al. Borza, Al. Buia, E. Ghișa,
I. Todor et P. Pteancu.

2664. *Ranunculus repens* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 554 (1753).

var. *prostratus* Gaud.

Syn. *Florae Helv.* p. 462 (1836).

Crișana, distr. Arad. In fagetis mtis Highiș. Alt. 500—600 m s. m. — 18 Iul. 1941.

leg. Al. Borza, Al. Buia et P. Pteancu.

Adn. Et si characteribus principalibus varietati *prostratus* Gaud. correspondeat, attamen pilositate differt: non est „glabriusculus“, sed. adpresse villosus vel subvillosus, atque caulibus carens et hoc respectu ut f. **Haynaldi** (Menyh.) Borza nova comb. potest distingui.

Al. Borza.

2665. *Ranunculus repens* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 554 (1753).

Moldova, distr. Iași. In locis humidis planitiei rivi Bahlui ad opp. Iași. Alt. cca 50 m s. m. — 15 Iun. 1942.

leg. C. Păpp et M. Răvăruț.

Obs. Plerumque formae oecologicae β . *erectus* DC. Prodr. Syst. nat. Regn. Veg. I. p. 39 (1824) respondent.

Al. Borza, C. Păpp et M. Răvăruț.

2666 a. *Ranunculus Ficaria* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 559 (1753).

Banatus, distr. Severin. In valle fluvii Timiș prope opp. Caransebeș. Alt. cca 100 m s. m. — 17 Apr. 1943.

leg. N. Boșcaiu.

2666 b. *Ranunculus Ficaria* L.

Muntenia, distr. Ilfov. In silva Băneasa prope urbem București. Alt. cca 50 m s. m. — 18 Apr. 1943.

leg. et det. Ana M. Paucă.

2667. *Ranunculus Ficaria* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 550 (1753).

subsp. *nudicaulis* Kern.

in Ö. B. Z. XIII (1863) p. 188.

Muntenia, distr. Dâmbovița. In silvis „Bunget“ versus stationem ferream Văcăresce, solo humido humoso. Alt. cca 250 m s. m. — 27 Apr. 1923.

leg. G. P. Grințescu.

2668. *Ranunculus polyanthemus* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 554 (1753) („polyanthemos“).

Moldova, distr. Iași. In foenatis prope Ciurea. Alt. cca 50 m s. m. — 5 Iun. 1942.

leg. et det. M. Răvărut.

Obs. Folia quoad segmenta sat variabilia, ideo vix in varietates valoris phylogeneticae separari possunt.

Al. Borza.

2669. *Ranunculus ophioglossifolius* Vill.

Hist. pl. Dauph. III. p. 731 (1789).

Banatus, distr. Severin. In lacu subalpino loco „Ciungi“ (Nevoia), dicto, Monte Baicu. Alt. cca 1750 m s. m. — 3 Aug. 1944.

leg. et det. N. Boșcaiu.

2670 a. *Ranunculus lateriflorus* DC.

Syst. I. p. 251 (1818).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In locis paludosis penes Mehala—Timișoara (pH = 8). Alt. 90 m s. m. — 13 Iun. 1941.

leg. G. Bujorean.

2670 b. *Ranunculus lateriflorus* DC.

Muntenia, distr. Ilfov. Penes Pantelimon ad urbem București, in pascuis tempore veris inundatis, mox initio aestatis dessicatis. Alt. 70 m s. m. — 25 Maj. 1941.

leg. Iul. Morariu.

Adn. Habitus hujus plantae humilis, in loco exsiccato crescens maxime discrepat ab illo plantae altioris, sub No. a editae, quae in aqua stagnante crescebat, quin formam haereditariam constituet. *Glück* in *Pescher Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas* Heft 15, p. 224 (1936) primam f. natans *Glk.* hanc autem f. terrestris *Glk.* appellavit.

Al. Borza.

2671. *Myriophyllum verticillatum* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 992 (1753).

Oltenia, distr. Mehedinți. In stagnis prope pagum Burila Mare, „Balta Popei“ dicto. In asoc. Marsileae quadrifoliae et Salviniae natantis. Alt. 75 m s. m. — 2 Sept. 1944.

leg. et det. Em. Topa.

2672. *Myriophyllum spicatum* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 992 (1753).

Moldova, distr. Iași. In lacu „Strâmba“ prope pagum Cristești. Alt. cca 40 m s. m. — 19 Mai. 1938.

leg. et det C. Burduja.

2673 a. *Aethusa Cynapium* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 256 (1753).

Transsilvania, distr. Cluj. In hortis Hajongart, supra oppid. Cluj. Alt. cca 410 m s. m. — 23 Aug. 1930.

leg. E. I. Nyárády.

2673 b. *Aethusa Cynapium* L.

Transsilvania, distr. Cluj. In locis graminosis subrunderatis supra oppid Cluj. Alt. cca 410 m s. m. — 14 Aug. 1923.

Iussu dir. Mus. lectum.

Obs. Formam typicam (f. domestica *Wallr.* Sched. crit. p. 119 [(1822)] repraesentat.

Al. Borza.

2674 a. Anthriscus Cerefolium (L.) Hoffm.

Gen. pl. Umb. ed. 2. p. 41 (1816).

Scandix Cerefolium L. Sp. pl. ed. 1. p. 257 (1753) (sensu lat.)
var. **trichosperma** (Schult.) Wimm. et Grab. Fl. Sil. v. I p. 291 (1827).

Chaerophyllum trichospermum Schult. Öst. Fl. ed. 2. p. 504 (1818).

Muntenia, distr. Ilfov. In silvis mixtis prope stationem Cozieni. Alt. cca 70 m s. m., solo humoso. — 15 Maj. 1938.

leg. S. Forstner.

2674 b. Anthriscus Cerefolium (L.) Hoffm.

var. **trichosperma** (Schult.) Wimm. et Grab.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In herbosis atque ae saepes in urbe Timișoara. Alt. 90 m s. m. — 3 Maj. 1941.

leg. Al. Borza.

2674 c. Anthriscus Cerefolium (L.) Hoffm.

var. **trichosperma** (Schult.) Wimm. et Grab.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In ruderalis oppid. Timișoara. Alt. cca 60 m s. m. — 14 Mai. 1945.

leg. A. Arvat.

2675. Anthriscus scandicina (Web.) Mansf.

in Rep. spec. nov. XLVI (1939) p. 309.

Caucalis scandicina Web. in Wig. Prim. fl. Hols. p. 23 (1780).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In segetis et ruderalis prope viam ferream ad Variaș. — Alt. 95 m s. m. — 28 Mai. 1945.

leg. Al. Borza et I. Todor.

2676. Anthriscus nemorosus (M. B.) Spr.

Pl. Umb. Prodr. p. 27 (1813).

Chaerophyllum nemorosum M. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. p. 232 (1808).

Banatus, distr. Severin. In silvis balnearum Băile Herculane (Thermae Herculis). Alt. cca 155–160 m s. m. — 19 Mai. 1939.

leg. Al. Borza, E. I. Nyárády, E. Pop et I. Todor.

Obs. March. Bieb. l. c. hanc speciem etiam ad genus Anthriscus

probabiliter refert scribens: „Simillimum praecedenti, sed seminibus hispidis abunde distinctum. An ideo ad *Anthriscum* referendum?“ Ergo *Sprengel* ut auctor omitti potest.

Al. Borza.

2677. *Chaerophyllum aureum* L.

Sp. pl. ed. 2. p. 370 (1764).

Oltenia, distr. Mehedinți. In declivibus graminosis mtis „Piatra Cloșanilor“. Alt. 1209 m s. m., solo calc. — 29 Iul. 1928.

leg. E. I. Nyárády.

2678 a. *Chaerophyllum temulum* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 258 (1753).

Transsilvania, distr. Turda. In introitu antri „Peștera Călăștur“ in Cheia Turzii. Alt. — 10 Iul. 1936.

leg. Al. Borza et E. I. Nyárády.

2678 b. *Chaerophyllum temulum* L.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In silvaticis penes Scholam silvicam. Alt. 90 m s. m., solo humoso. — 24 Iun. 1941.

leg. S. Pașcovschi et I. Apahideanu.

2679. *Cuscuta europaea* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 124 (1753) (excl. β)

var. *nefrens* Fries

Sum. Veg. Scand. p. 191 (1846).

Banatus, distr. Severin. Ad ramulos Sambuci Ebuli parasitans penes vicum Plavișevița ad Danubium. — Alt. cca 90 m s. m. — 3 Iul. 1942.

leg. Al. Borza, Al. Buia et E. Ghișa.

2680. *Convolvulus elegantissimus* Mill.

Gard. Dict. ed. 8. no. 22 (1768).

Banatus, distr. Severin. In pratis prope „Vârtop“ ad pagum Svi-
nița, alt. cca 100 m s. m., solo calc. — 18 Iun. 1945.

leg. E. Topa.

Obs. Nomen. *C. elegantissimus* prioritati gaudet adversus
C. tenuissimus Siebth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. I. p. 134 (1896).

Al. Borza.

2681 a. *Nonnea pulla* (L.) DC.

Fl. fr. ed. 3. vol. 3. p. 626 (1805).

Lycopsis pulla L. Syst. ed. X. p. 916 (1750).

Oltenia, distr. Mehedinți, com. Vânjuleț, in segetis. Alt. 60 m s. m.
— 7 Iul. 1944.

leg. E. Țopa.

2681 b. *Nonnea pulla* (L.) DC.

Moldova, distr. Iași. In foenatis prope pagum Mărzești. Alt. cca 150 m s. m. — 4 Mai. 1938.

leg. M. Răvăruf.

2682. *Glechoma hederacea* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 588 (1753) sub *Glecoma*.

var. *ecordata* Borza

in Bul. Grăd. bot. Cluj, v. XXV (1945) p. 266.

Folliis superioribus ecordatis, fere triangularibus et serratis.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In Querceto Cerris ad pag. Sârbova, solo alluv. Alt. cca 90 m s. m. — 26 Apr. 1943.

leg. Al. Borza et Vet. Borza-Țenchea.

Obs. Această formă cu totul isbitoare prin frunzele mijlocii și superioare necordate, triunghiulare, necrenate ci ferestruite, nu se poate identifica cu numeroasele forme descrise (mai apropiată este de *f. acutilobum* Neum.) și nu se aseamănă cu materialul bogat al Muzeului nostru.

Al. Borza et Vet. Borza-Țenchea.

2683. *Nicandra physaloides* (L.) Gaertn.

Atropa physalodes L. Sp. pl. ed. 1. p. 181 (1753).

Oltenia, distr. Mehedinți. Adventiva in ruderatis ad vicum Jiana-Mare, solo humoso. Alt. cca 300 m s. m. — 18 Iul. 1944.

leg. et det. Em. Țopa.

2684. *Solanum luteum* Mill.

Gard. Dict. ed. 8 No. 3. (1768).

var. *alatum* (Moench) Mansfeld

Verz. d. Farn. — u. Blütenpfl. p. 215 (1940).

Solanum alatum Moench. Meth. 474 (1794).

Moldova, distr. Iași. In ruderatis oppidi Iași. Alt. cca 60 m s. m. — 21 Oct. 1945.

leg. E. Țopa.

2685. *Thladiantha calcarata* (Wall.) C. B. Clarke

in Journ. Lin. Soc. XV (1876) p. 126.

Momordica calcarata Wall. A num. List no. 6740 (1828).

Bucovina, opp. Cernăuți. Subspontanea in horto botanico. Alt. 230 m s. m. — 25 Aug. 1943.

leg. E. Topa.

Obs. Ob flores masculos racemosos a *T. dubia* Bunge praecipue discrepat, cum qua saepe confunditur.

Al. Borza.

2686. *Filago arvensis* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 856 (1753) sub *Gnaphalio*.

Basarabia, distr. Lăpușna. In pascuis pagi Râșcani prope oppid. Chișinău. Alt. cca 100 m s. m., solo loess. — 3 Iul. 1938.

leg. Gh. Bujorean.

2687. *Ambrosia elatior* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 987 (1753).

(Syn. *A. artemisiifolia* L. (?) et auct.)

Banatus, distr. Severin. In ruderatis penes stationem viae ferreae oppidi Orșova. Alt. cca 80 m s. m. — 19 Sept. 1941.

leg. Al. Borza et Al. Buia.

2688. *Galinsoga caracasana* (DC.) Schultz-Bip.

Vargasia Caracasana DC. Prodr. V. p. 677 (1836).

[Syn. *G. quadriradiata* Ruiz et Pavon Syst. veg. fl. Peruv. et Chil. I, p. 198 (1798)].

subsp. *hispida* (DC.) Thell.

in Allg. Bot. Zeitschr. 1915. p. 169.

Syn. *G. ciliata* (Raff.) Blake in *Rhodora* XXIV (1922) p. 35.

Adventina ciliata Raf. New Fl. Am. I. p. 67 (1836).

Transsilvania, distr. Cluj. In horto botanico Universitatis „Reg. Ferdinand I“ adventiva et subspontanea. Alt. 400 m s. m. — 27 Iul. 1937.

leg. C. Gürtler.

2689. *Xeranthemum foetidum* Mnch

Meth. p. 582 (1794).

Banatus, distr. Caraș. In apricis ad vineas versus pag. Vermiş. Alt. cca 300 m s. m. — 27 Iul. 1944.

leg. Al. Borza.

2690 *Cirsium arvense* (L.) Scop.

Fl. carn. p. 126 (1772).

Serratula arvensis L. Sp. pl. ed. 1. p. 820 (1753).

f. **horridum** Wimm. et Grab.

Fl. siles. 3 p. 82 (1829).

Bucovina, distr. Câmpulung. In herbosis ad marginem rivi Moldovița prope pag. Moldovița-Fereastrău. Alt. cca 600 m s. m. — 17 Aug. 1943.

leg. I. Todor.

2691. *Onopordon Acanthium* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 827 (1753).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In ruderalis oppidi Timișoara. Alt. 90 m s. m. — 7 Aug. 1944.

leg. G. Bujorean.

2692. *Hieracium Pavichii* Heuff.

in Flora II. p. 618 (1853).

Banatus, distr. Severin. In petrosis schistosis ad Cheile Corneareva. Alt. 400 m s. m. — 12 Aug. 1943.

leg. Al. Borza.

Adn. Majoritatea exemplarelor aci editate are inflorescență mai adunată, și tulpina nu se ramifică sub inflorescență terminală. Prin urmare aceste exemplare corespund la var. **pseudohololeion** Zahn.Plerumque var. **pseudohololeion** Zahn repraesentant.

E. I. Nyárády.

2693. *Hieracium prenathoides* Vill.

Prosp. 35 (1779).

ssp. **bupleurifolium** (Tausch) Zahn

in Koch Syn. p. 1863 (1901).

H. bupleurifolium Tausch in Flora XI. Erg. — Bl. (1828) p. 74.

var. obliquifolium Tausch l. c. f. denticulatum Zahn in Engl. Pflzr. p. 752 (1923).

Muntenia, distr. Prahova. In valle Coștilei sub Țâncul-ascuțit in montibus Bucegi. Alt. cca 1700 m s. m. Solo calc. — 7 Sept. 1938.

leg. P. Cretzoiu, det. E. I. Nyárády.

Adn. Materialul interesant de *Hieracium prenathoides* colectat de Cretzoiu din Bucegi, e un material foarte neunitar. Anume,

36 bucăți corespund la ssp. *bupleurifolium* var. *obliquifidum* f. *denticulatum* Zahn, cu un corimb mai tipic, cu pedunculi mai groși, rigizi și abundent glanduloși, cu frunze mai late, scurt ascuțite, câteodată întregi la margini și \pm păroase pe față.

27 bucăți corespund \pm la ssp. *eu-lanceolatum* Z. var. *calvescens* Z. f. *tenuifolium* Z.;

cu corimb mai desfăcut și mai sărac în anthodii, cu ramuri ivite de mai jos de tulpină și terminate în inflorescență, cu pedunculi mai lungi și mai subțiri, \pm flexuoase, care împreună cu involucrul, sunt sărace în peri și glandule, uneori sunt chiar glabrescente, iar frunzele mai îngust lanceolate, cu vârful mai alungit ascuțit, de obicei mărunț-denticulat la margini și glabre pe față.

Obs. Plantae huc editae sub I subsp. *bupleurifolium* (Tausch) Zahn. etc. repraesentant, illae autem No. II indicatae (27 exemplaria) hoc nomen portabunt:

H. prenanthoides Vill. ssp. *eu-lanceolatum* Zahn in A. u. G. Syn. vol. XII/3. p. 293 (1936).

var. *calvescens* Zahn Hier. Schweiz. p. 426 (1906) f. *tenuiflorum* Zahn. in Schinz. u. Kell. Fl. Schweiz. 3 II. p. 321 (1914)

E. I. Nyárády.

2694. *Hieracium auricula* Lam et DC.

Fl. Fr. IV. p. 24 (1805).

var. *tricheilema* N. P.

Hierac. Mitteleur. I. p. 191 (1884).

Muntenia, distr. Prahova. In herbosis vallis Teleajen prope pagum Cheia. Alt. cca 900 m s. m. — 9 Iun. 1939.

leg. P. Cretzoiu, det. E. I. Nyárády.

2695. *Hieracium pilosella* L.

Sp. pl. ed. 1 p. 800 (1753).

var. *subparviflorum* Zahn

in Engl. Pflzr. p. 1176 (1923).

Muntenia, distr. Prahova. In herbosis vallis Teleajen, prope pagum Cheia. Alt. cca 900 m s. m. — 6 Iun. 1939.

leg. P. Cretzoiu, det. E. I. Nyárády.

2696. *Hieracium echioides* Lumn.

Fl. Posoniensis p. 347 (1791).

ssp. **macrocyum** *N. F.*

Hierac. Mitteleur. I. p. 483 (1885).

Banatus, ad confines Romaniae in Jugoslavia. In herbosis mtis Cula Vârșetului prope opp. Vârșeț, solo gneissico, alt. cca 250 m s. m. — 22 Iul. 1941.

leg. Al. Borza, E. Ghișa et P. Pteancu, rev. E. I. Nyárády.

2697. Centaurea calvescens *Panč.*

Flora serb. p. 442 (1874).

Banatus, distr. Caraș. In saxosis calcareis „Valea Călugărului“ inter pag Ciclova et monasterium. Alt. cca 300 m s. m. — 2 Iul. 1942.

leg. Al. Borza, Al Buia et E. Ghișa.

2698 a. Centaurea banatica *Roch.*

ap. *Reichenb.* Flora Germ. exc. p. 213 (1830).

Crișana, distr. Arad. In ruderalis herbosis in urbe Arad, alt. cca 110 m s. m. — 10 Sept. 1941.

leg. Cornelia Cosma-Oltean.

Obs. In materialul acesta bogat se pot deosebi forme ce se apropie de *C. Jacea* L. tipică și de *C. pannonica* *Heuff.*, ceea ce denotă că unitatea speciei lineane este o realitate și că compartimentarea micro-speciilor, a varietăților și a speciilor „de tranziție“ (*C. semibanatica* *Nyár.* = *banatica*—*pannonica* și *C. atrobanatica* *Nyár.* = *banatica*—*jacea*) în unități sistematice este un artificiu convențional. Nu a fost dovedit nici caracterul lor de hibrid, ci este numai o presupunere neverificată experimental. Numai urmând consiliul dat de *Janchen* în *Ö. B. Z.* XCI (1942) p. 295 am păstrat deci planta aceasta ca specie și nu am dat-o ca subspecie la *C. Jacea* L.

Variat sat multum versus *C. pannonicam* *Heuff.* et ipsam *C. Jaceam* L. typicam, id quod unitatem speciei linneanae denotat ataque impossibilitatem, plantas eodem loco crescentes in „species transitorias“ valore haereditario dividere posse; character hybridus similiter non est experimentaliter demonstratus.

Al. Borza.

2698 b. Centaurea banatica *Roch.*

Banatus, distr. Timiș-Torontal. Ad margines silvarum Casa Verde penes opp. Timișoara, alt. 90 m s. m. — 21 Sept. 1941.

leg. S. Pașcovișchi.

2699. *Centaurea jurineaefolia* Boiss.

Diagn. ser. 2. fasc. III. p. 73 (1856).

Muntenia, distr. Vlașca. In caeduis silvae Manafu penes vicum Ciolanu.
Alt. cca 75 m s. m. — 17 Aug. 1944.

leg. et det. I. Morariu.

2700. *Centaurea stenolepis* Kern.

in Oest. Bot. Zeitschr. XXII (1872). p. 45.

Banatus, distr. Severin. In Querceto-Cerris et Roburis in „Valea Cergăului“ versus opp. Lugoj. Alt. cca 180 m s. m. — 19 Aug. 1942.

leg. Al. Borza.

Obs. Și această specie este destul de variabilă și, pe semne, înclinată spre hibridizări. Materialul editat aici a fost luat de-avalma dintr-o populație foarte mare și totuși se prezintă însă unitar, doar arătând deosebiri în culoarea apendiculilor (aurii până în palid brun) și în densitatea indumentalului lănos al scvamelor. În privința mărimii apendiculilor mijlocii-superiori se poate remarca o apropiere de *C. devensis* Wagner, care este interpretată ca un hibrid *C. austriaca* × *C. stenolepis*, dar ar putea reprezenta și forme extreme de *C. stenolepis* propriuzisă. Inghesuiala capitulelor caracterizează forma fastigiata Grecescu, editată sub No. 2073 al Fl. Rom. Exs., dar se poate constata și la unele exemplare din materialul prezent, ceea ce dovedește că este un caracter individual fără nici o importanță sistematică.

Materialia huc edita e populatione homogena lecta sat uniformia sunt et solummodo colore appendiculorum, variant. Appendicula superna atitudine et forma ad *C. devensis* Wagner vergunt, quae ut hybrida inter *C. austriaca* et *C. stenolepis* consideratur, sed etiam pro extrema forma speciei *C. stenolepis* potest haberi. Nonnulla exemplaria etiam capitulis agglomeratis excellunt, quae formam fastigiata Grec. sistunt, sub No 2073 iam editam.

Al. Borza.

ADDENDA AD PRIORES CENTURIAS

26 a. *Poa nemoralis* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 69 (1753).

var. *tenella* Rchb.

Ic. I. t. LXXXVI fig. 1639 (1834).

Muntenia, distr. Dâmbovița. In Muntele Tătarului alpium Bucegi, loco ad „Peștera Ursului“, solo calc., alt. cca 1550 m s. m. — 22 Iul. 1938.

leg. et det. P. Cretzoiu, rev. E. I. Nyárády.

Obs. In acest material se află exemplare cu panicula mai bogată în spicuțele și ramificația inferioară până la 4 ramuri; acestea fac trecerea spre var. vulgaris *Gaud.*

E. I. Nyárády.

57 b. *Lotus corniculatus* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 775 (1753).

ssp. *tenuis* (Kit.) Briqu.

Prodr. fl. Cors. II, p. 335 (1913). —

Lotus tenuis Kit. in Willd. Enum. hort. Berol., p. 797 (1809).

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In herbosis semiruderatis ad scholam industrialem. Alt. cca 90 m s. m. — 8 Iul. 1942.

leg. G. Bujorean.

Obs. Difficulter ut species separari potest, ideo subspeciem constituimus, etsi area distincta careat. Sub no. 57 a ut species edita.

Al. Borza.

96 b. *Centaurea nigrescens* Willd.

Muntenia, distr. Ilfov. In declivibus ruderatis graminosisque urbis București, solo humido ad rivum Dâmbovița. Alt. cca 80 m s. m. — 17 Aug. 1943.

leg. et det. M. Gușuleac.

Obs. Cl. Iul. Prodan in nonnullis exemplaribus huc editis vestigia hybridogena cum *C. rhenana* Bor., *C. indurata* Janka vel *C. stenolepis* Kern. vult detegere.

Al. Borza.

221 b. *Carex sempervirens* Vill.

Pl. Dauph. II, p. 214 (1787).

Transsilvania, distr. Brașov. M-tibus Bucegi, sub „Colții-Țapului.“ In saxosis calcareis. Alt. 2000 m s. m. — 13 Iul. 1940.

leg. P. Cretzoiu.

361 c. *Carex riparia* Curt.

Muntenia, distr. Ilfov. In paludosis circa monasterium Cernica, alt. cca 60 m s. m. — 24 Maj. 1942.

leg. et det. Ana M. Paucă.

392 b. *Corylus Colurna* L.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. Culta in horto Mühle oppidi Timișoara. Arbor 12 m. alta. — 31 Mart. 1945.

leg. G. Bujorean.

Obs. Denuo publicata propter flores masc.

Al. Borza.

489 b. *Centaurea nervosa* Willd.

Enum. pl. hort. Berol. p. 925 (1809).

Nonnullae: f. *phrygioides* Briqu.

Mon. Cent. Alp. Marit. p. 105.

Banatus, distr. Caraș. In herbosis summo mte Siminic, solo crist., alt. cca 1400 m s. m. — 21 Aug. 1941.

Al. Borza.

Adn. In populatione foenati exemplaria pluricephala et alta, i. e. f. *phrygioides*, una cum parvulis monocephalis immixtae crescunt.

Al. Borza.

Nr. 542 b. *Aldrovanda vesiculosa* L.

Oltenia, dist. Mehedinți, plasa Devesel, prope pag. Gogoși, ad „Balta la Ciungi“. Alt. 75 m s. m. — 9 Aug. 1944.

leg. E. Țopa.

619 b. *Poa bulbosa* L.

Sp. pl. ed. 1. p. 70 (1753).

Banatus, distr. Severin. In herbosis et ruderatis supra rivulum Sebeș, prope pagum Caransebeșul nou. Alt. cca 200 m s. m., solo arenoso, una cum *Poa bulbosa* monstr. vivipara. — 14 Mai. 1944.

leg. N. Boșcaiu, rev. E. J. Nyárády.

Adn. Est typus speciei, a monstruositate vivipara Koel. iam sub No. 619 edita haud sythematice diversus.

Al. Borza.

870 b. Hieracium transsilvanicum Heuff.

in Verh. Z. B. G. Wien, VIII. p. 151 (1858).

var. **eutranssilvanicum Zahn.**

in Asch. u. Graebn. Syn. XII. 2. p. 764 (1935).

f. **normale Zahn.**

in Reichb. Ic. XIX. 2. p. 98 (1904–1912).

Muntenia, distr. Prahova. In silvis „Poiana Bătrânilor“ ad pedem montis Morarul alpium Bucegi. Alt. cca 1350 m s. m. — 26 Iun. 1938.

leg. P. Cretzoiu, det E. I. Nyár ády.

975 d. Vitis silvestris Gmel.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In oppido Timișoara penes rivum Bega. Alt. 87 m s. m. — 30 Maj. 1944.

leg. E. Pop.

1007 b. Ornithogalum flavescens Lam.

Fl. Franç. p. 277 (1778).

Banatus, distr. Caraș. In silva U. D. R. „Beul Sec“ fageto mixto cum Corylo Columna. Solo calcareo. Alt. cca 550–600 m s. m. — 29 Iun. 1943.

leg. Al. Borza cum filio Pius et Al. Buia.

1456 b. Acorus Calamus L.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In limosis ad ripam rivi Beregsău „Bega Veche“ prope pagum Bobda. Alt. 80 m s. m. — 27 Iun. 1944.

leg. Al. Borza, Al. Buia et E. Topa.

1659 b. Orchis coriophora L.

Moldova, jud. Vaslui. In foenatis prope pagum Bărnova, alt. cca 300 m s. m. — 4 Iun. 1936.

leg. † C. Petrescu et M. Răvărut.

1671 b. Comandra elegans (Roch.) Rchb. fil.

Muntenia, distr. Vlașca. In caeduis Querceti Cerris — Frainetto penes vicum Ghimpați, solo humoso. Alt. cca 90 m s. m. — Iul. 1944.

leg. et det. I. Morariu.

2020 b. *Chaerophyllum aromaticum* L.var. *longipilum* Thell.

Transsilvania, distr. Cluj. In horto botanico Univ. Clusiensis spontanea. Alt. cca 380 m s. m. — 25 iul. 1925.

leg. G. Bujorean.

2037 b. *Glechoma hirsuta* W. et K.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In herbosis viarum silvae „Casa Verde“ ad opp. Timișoara. Alt. 90 m s. m. — 5 Maj. 1945.

leg. A. Arvat, Al. Buia, I. Ciobanu,
S. Pașcovschi, E. Pop, et I. Todor.

Obs. Pe lângă exemplare cu forma normală a frunzelor sunt multe ca frunze deosebit de mari, altele cu frunze aproape dințate ci cu baza necordată. Nu le pot considera forme ereditare de valoare sistematică.

Variant foliis ecordatis, serratis vel permagnis.

Al. Borza.

2180 b. *Allium ursinum* L.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. In silvis humidis penes Pișchia. Solo humoso. Alt. 150 m s. m. — 11 Maj. 1944.

leg. Al. Borza et Al. Buia.

2400 b. *Ginkgo biloba* L.

Banatus, distr. Timiș-Torontal. Culta in horto publico „Parcul Eminescu“ oppidi Timișoara. Alt. 90 m s. m. — Pl. ♂ 4 Maj. 1944.

leg. G. Bujorean.

Ob. Ut prius iam indicavimus, haec species in Banatu hic-inde quasi subspontanea crescit, e semine sponte disseminato.

Al. Borza et G. Bujorean.



INVADAREA CU VEGETAȚIE SUBMERSĂ A LACULUI DIN PARCUL ORAȘULUI CLUJ

De

I. Todor (Cluj).

După reîntoarcerea la Cluj din refugiul vremelnice dela Timișoara, vizitând lacul mare din parcul orașului am rămas foarte surprins găsind tot lacul ocupat de o vegetație submersă. Cercetând mai de aproape această vegetație am identificat speciile de *Potamogeton pusillus* L. var. *vulgaris* Fries, *P. crispus* L., *Chara coronata* Zis.¹⁾ precum și *Alge verzi filamentoase*. Ocuparea întregului lac a fost favorizată de adâncimea mică care variază între 0,8—1,10 m. Substratul, fundul lacului, este ușor mălos, slab pietros.

Analizând această vegetație submersă pe întreg cuprinsul lacului am găsit în dominanță netă, specia *Potamogeton pusillus*, destul de uniform repartizat pe întinderea lacului, dictând și aspectul fizionomic, fiind însoțit ici colo în cantități mai mari de *P. crispus* și de *Algele verzi filamentoase* sau de *Chara coronata*.

La plecarea în 1940 din Cluj speciile amintite lipseau complet din lac.

Cercetând mai deaproape proveniența speciilor de *Potamogeton* în acest lac am ajuns la următoarele rezultate: În literatură locul cel mai aproape unde este citat *P. pusillus* este lacul Mânzilor²⁾ din apropierea Stadionului Universității (Parcul Mihai) sau din bălțile pe care le formează Someșul lângă Gilău, Wolf apud Nyár³⁾. Mai e dat de Soó din lacurile dela Sălicea⁴⁾. La fel *P. crispus* este tot rar în flora Clujului⁵⁾. În lacul din parc e posibil să fi ajuns din Someș prin dese schimbări a apei.

Întrebând pe îngrijitorul lacului din parc, de timpul când a observat prezența acestei vegetații submerse, mi-a spus că prima oară a apărut *P. crispus* sub formă de mici insulițe (1943) apoi *P. pusillus*, invadând întreg lacul (1944), reapărând cu o vigoare și mai mare în anul următor. Paznicul crede că „semințele” au ajuns aici cu bărcile aduse de turiști depe lacul Balaton din Ungaria (1943).

În prezent se dă o luptă între om și îndărădnicia plantei de a se menține în lac, primul căutând să o distrugă deoarece desimea vegetației, vara stingherește canotajul și iarna patinajul.

1). Mulțumesc și pe această cale dlui prof. Dr. St. Péterfi pentru amabilitatea de a mă ajuta la determinarea speciei de *Chara*.

2). I. Prodan: Plante din România. — Bul. Grăd. Bot. și al Muz. bot. dela Univ. din Cluj. XVI, 1936, pag. 86.

3). E. I. Nyárady: Kolozsvár es környekenek Florája. Cluj, 1941, pag. 45—46.

4). R. Soó: Geobotanische Monographie von Kolozsvár (Klausenburg). Budapest. 1927, pag. 81.

L'INVASION PAR VÉGÉTATION SUBMERSE DU LAC DU PARC DE CLUJ.

(Résumé).

L'auteur met en évidence l'intéressant cas d'invasion du lac du parc de Cluj par une végétation submerse, composée par *Potamogeton puzosii* L. var. *vulgaris* Fries, qui est dominant, *P. crispus* L., *Chara coronata* Zis. et Algues vertes, filamenteuses. Il est possible qu'ils soient arrivés ici de Someş, d'où sont signalés dans la littérature (2, 3, 4) les deux espèces de *Potamogeton*. A présent on essaye de nettoyer le lac de cette végétation, qui empêche le patinage et le canotage.

BIBLIOGRAPHIA BOTANICA ROMANIAE. XXXIV.

COMPOSUERUNT

AL. BORZA et E. POP.*)

- Antonescu, G. P., 1945. Sur l'humidité normale des bois de Roumanie. (Comptes rendus des séances de l'Institut des Sciences de Roumanie, t. VII, p. 133—135).
- Balas, G., 1941. Pötlas „Magyarország gubacsaihoz. (Cecid.). — Nachtrag zu „Die Gallen Ungarns“. (Cecid.) (Borbásia Nova, [1941, VI] 15], fasc. 6, p. 1—197).
- Balázs, F., 1942. Nagykároly és Erdőd környékének erdői. — Die Wälder der Umgebung von Nagykároly und Erdőd. 1 fig. (Acta Geobotanica Hungarica, t. V, fasc. 1, p. 353—398).
- 1943. Adatok Nagykároly környéke flórájának ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Flora der Umgebung von Nagykároly. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 1—3, p. 3—30).
- Bányai, I., 1942. A székelyföld palaeobotanikája. — Palaeobotanische Daten aus dem Szeklerland. 4 fig. (Sep. ex: Acta Univ. Szegediensis. Acta Botanica, I, fasc. 1—6, p. 1—22).
- 1944. Adatok a Gyalui Havasok központi részének tavaszi flórájához. (Sep. ex: Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. III, p. 28—29).
- Boros, A., 1942. Adatok a Székelyföld flórájának ismeretéhez. I. — Beiträge zur Kenntnis der Flora des Seklerlandes (Siebenbürgen). I (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 1—4, p. 15—21, nr. 8—10, p. 144—147).
- 1942. A Fritillaria montana a Révi szorosban. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 2—10, p. 157).

*) Adjuvante L. Meruþiu. — Hac serie litteraturam hungaricam annorum 1939—1944 plantas Romaniae spectantem, publicamus, quam prius non recensuimus. Al. Borza et E. Pop.

- Bor os, A., 1942. A *Funaria hungarica* története és földrajzi elterjedése. — Die Geschichte und die geographische Verbreitung der *Funaria hungarica*. 2 fig. (Acta Geobotanica Hungarica, t. V, fasc. 1, p. 280—289).
- 1942. A Meszes hegység *Sphagnum*-fajai. — Die *Sphagnum*-Arten des Meszes Gebirges in Siebenbürgen. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 5—7, p. 104—106).
 - 1942. A Sebes Körös menti barlangok szádájának növényvilága. — Die Vegetation der Höhleneingänge längs des Flusses Sebes Körös im Bihargebirge. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 8—10, p. 152 - 156).
 - 1942. A *Splachnum ampullaceum* két új termőhelye az erdélyi flora- vidék területén. — Zwei neue Fundorte des *Splachnum ampullaceum* in der siebenbürgischen Florenprovinz. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 5—7, p. 98—99).
 - 1942. Bryológiai tanulmányok a Biharhegység szélén. — Bryologische Studien am Rande des Bihargebirges. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 1—4, p. 30—37).
 - 1942. *Thuidium lanatum* Magyarországon. (A kosnai lápok mohái). — Das *Thuidium lanatum* in Ungarn. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 8—10, p. 148—151).
 - 1943. Adatok a Székelyföld florájának ismeretéhez III. — Beiträge zur Kenntnis der Flora des Seklerlandes III. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 8—12, p. 150—155).
 - 1943. A Lapos és a Kapnik szurdokának flórája. — Die Flora der Engtöler von Lapos und Kapnik. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 8—12, p. 141—149).
 - 1943. A Meesea hexasticha a Székelyföldön. — *Meesea hexasticha* im Seklerlande (Siebenbürgen). (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 4—7, p. 122—123).
 - 1944. A bustyaházai Csere-erdő flórája. — Die Flora der Hainwaldes „Csere“ bei Bustyaháza in der Máramaros. (Sep. ex: Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. III, p. 15—20).
 - et Ig m á n d y, J., 1942. A *Leucobryum glaucum* magyarországi elterjedése. — Die Verbreitung des *Leucobryum glaucum* in Ungarn. 2 hártp. (Acta Geobotanica Hungarica, t. V, fasc. 1, p. 241—250).
 - et L e n g y e l, G., 1942. *Hieracium Telekianum* n. sp. — *Hieracium Telekianum* n. sp. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, p. 8—13).
- Bor za, Al., 1944. Instituțiile botanice din Cluj. (Buletinul Grădinii Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XXIV, nr. 3 - 4, p. 131—132).
- 1945. Alacul (*Triticum monococcum*) la Români: 3 pl. — L'alac

- (*Triticum monococcum*) chez les Roumains (Résumé). (Buletinul Grădinii Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj, în Timișoara, t. XXV, nr. 1—2, p. 93—119).
- Borza, Al. et Pop. E., 1945. Bibliographia botanica Romaniae XXXIII. (Buletinul Grădinii Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj în Timișoara, t. XXV, Nr. 1—2, p. 127—130).
- Buia, A. et Ghișa, E., 1945. Profesorul Dr. Al. Borza. Date bibliografice și biografice. Publicate la implinirea unui sfert de veac în funcția de Director al Institutului, Muzeului și al Grădinii Botanice dela Universitatea „Regele Ferdinand I” din Cluj. — Renseignements bibliographiques et biographiques. Publiés à l’occasion de 25 ans de fonctionnement comme Directeur de l’Institut, Musée et Jardin botaniques de l’Université „Roi Ferdinand I” de Cluj. (Buletinul Grădinii Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XXV. App. I, 35 p.).
- Burduja, C., 1945. Din efectele despăduririi, deștelenirii și pășunatului în județul Alba. (Revista Științifică „V. Adamachi”, t. XXXI, nr. 1—2, p. 63—67).
- Cretzoiu, P. 1944. Chestiunea locurilor clasice ale hibrizilor de stejar din Transilvania. Buletinul Com. Mon. Nat., t. XII, nr. 1—4, p. 2—4).
- 1945. *Dendriscoaulon umhausense*, un lichen nou pentru flora României. — *Dendriscoaulon umhausense*, a new lichen of the flora of Roumania. Summary. (Buletinul Grădinii Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj în Timișoara, t. XXV, nr. 1—2, p. 119—121).
- Csapo, J., 1942. Adatok a Székelyföld, különösen Kézdivásárhely környékének florájához. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 8—10, p. 113—115).
- Domokos, I., 1944. Adatok a hazai Cotoneasterek rendszeréhez (phan). — Beiträge zur systematik der Cotoneaster Arten. (phan.) (Borbásia Nova, [1944. III. 10], fasc. 21, 2. p.)
- Filarszky, N., 1941. A Charafélék (Characeae L. Cl. Richard) monográfiájának kísérlete. 37 fig. (Matematikai és Természettudományi Közlemények, t. XXXIX, nr. 1, p. 3—170).
- Gellért, I., 1942. Életegyüttes a fakéreg zöldporos bevonatában. 27 fig. 1 tab. (Acta Scientiarum Math. et Nat. Univ. Francisco-Josefinae Kolozsvár. t. 16, p. 1—36).
- Ghișa, E. et Buia, A., 1945. Profesorul . . . (v. Buia, A.).
- Györffy, Irma, 1942. *Euphrasia* rendellenességek III—VII. — Abnormalitäten der Euphrasien III—VII. 2 fig. 2 tabl. (Acta Scientiarum Math. et Nat. Univ. Francisco-Josefina Kolozsvár, t. 9, p. 1—7).
- Györffy, I., 1939. Behurcolt-é, avagy őshonos az *Adonis wolgensis*

- Békésmegyében? Ist die Adonis wolgensis im Békéser Komitat einheimisch oder eingeschleppt? 1 tab. 2 fig. (Acta Universitatis Szegediensis, t. V, fasc. 3—4, p. 118—137).
- Györffy, I., 1942. Az őszi kikirics tavaszi virágzásának magyarázata. — Sind die im Frühling blühenden Herbstzeitlosen Erstligsblüten? (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 1—4, p. 53—57).
- 1943. Bélbor savanyú (bor) - vizeinek mohái. — Die Moose der Bélbor Sauerquellen. Zusammenfassung. 5 fig. (22 desene originale). (Muzeumi Füzetek, vol. I, fasc. 1—2, p. 107—117).
 - 1943. Communicatio V-a stationis phytophaenologicae Kolozsvarensis. — Kolozsvár 1924 évi phytophaenológiája. 1 tab. (Acta Scientiarum Math. et Nat. Univ. Francisco-Josephina Kolozsvár, t. 16, p. 1—7).
 - 1943 Erdélyi Preissia commutata-k sexusváltozása. — Sexusveränderung von Preissia commutata in Siebenbürgen. 2 tab. (Muzeumi Füzetek, vol. I, fasc. 1—2, p. 118—129).
 - 1943. Moha fejlődésrendellenességek a Békás-szorosból. — Moosteratomata aus der „Békásszoros„ (Békás-Klamm, Komit. Csik). I. 5 fig. (Muzeumi Füzetek, t. I. fasc. 3, p. 161—170).
- Gregus, P., 1941. A középeurópai harasztok spórái. — Die Sporen der mitteleuropäischen Pteridophyten. 8 tab., 2 tabl. (Matematikai és Természettudományi Közlemények, t. XXXIX, nr. 2, p. 1—36).
- 1943. A középeurópai Ericaceae xilotomiája. — Xilotomie der mitteleuropäischen Ericaceae. 38 tab. (Acta Universitatis Szegediensis, t. II, fasc. 1—6, p. 1—28).
- Grințescu, I., 1945. Sur les tumeurs provoquées par le Coniothyrium Fuckelii Sacc., chez le Rosier. 1 fig. (Comptes rendus des séances de l'Institut des Sciences de Roumanie, t. VII, p. 104—107).
- Haralamb, A. t., 1944. Contribuțiuni la cunoașterea florei fânețelor de munte. (Revista Pădurilor, t. LVI, nr. 10—12, p. 268—271).
- 1945. La présence et la distribution du pin Mugo (Pinus Mugus Scop.) dans les montagnes de la rivière Latorița et ses affluents. Comptes rendus des séances de l'Institut des Sciences de Roumanie, t. VII, p. 131—133).
- Hargitai, Z., 1942. Adatok Alparét környéke növényzetének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der Umgebung von Alparét. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 5—7, p. 86—98).
- 1942. Adatok Háromszék vármegye növényzetének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Flora des Komitates Háromszék. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 1—4, p. 58—64).

- Hargitai, Z., 1943. Adatok Zágon környéke növényzetének ismeretéhez. 2 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 4—7, p. 73—76).
- 1944. Adatok Zágon és környéke flórájához. 2 tab. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. III, nr. 6—8, p. 138).
 - 1943. Vegetátótanulmányok a Szamosvidéken. Vegetationsstudien im Szamosgebiete. 6 fig. (Muzeumi Füzetek, vol. I, fasc. 2, p. 21—35).
 - Adatok a Szamosvidék növényzetének ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Szamos-Gebietes. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 8—10, p. 122—131).
 - 1943. Adatok a Szamosvidék növényzetének ismeretéhez. III. — Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Szamosgebiets. III. 2 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 4—7, p. 61—72).
- Janchen, E., 1944. Anregung zur Schaffung einer Ausnahmsliste für die Namen der Pflanzen-Arten. Résumé. (Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, t. 53, fasc. 1, p. 61—71).
- 1943. Zur Nomenklatur der Gattungsnamen. III. (Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, t. 53, fasc. 2, p. 174—176).
- Janka, V., 1943. Iter turcicum 1871—72 (red. Dr. I. Wagner) 1 fig. (Borbásia Nova, [1943. VIII. 28], fasc. 17, p. 1—55).
- Javorka, S., 1943. Degen Árpád r. tag emlékezete. (A Magy. Tud. Akad. „Elhunyt Tagjai fölött tartott Emlékbeszédék“, t. XXIV, nr. 3, p. 1—21).
- Igmándy, I., 1942. Az Ulota-fajok elterjedése Magyarországon. — Die Verbreitung der Ulota-Arten in Ungarn. 6 fig. (Acta Geobotanica Hungarica, t. V, fasc. 1, p. 69—85).
- Igmándy, J. et Boros, A., 1942. A Leucobryum . . . (v. Boros, A.).
- Ionescu, S., 1945. Profesorul Em. C. Teodorescu, cu portret. (Revista Științifică „V. Adamachi“, t. XXXI, nr. 3, p. 217—218).
- Keiler, J., 1943. Herbariumi adatok hazai Veronica-fajok elterjedéséhez. — Revisio Veronicarum herbariorum plurium Hungarorum. (Sectio Chamaedrys et Beccabunga). (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 47, p. 86—99).
- 1944. Adatok és megjegyzések a Székelyföld flórájához. — Additamenta et adnotationes ad cognitionem Florae Terrae Siculorum. (Sep. ex: Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. III, p. 82—90).
- Kol, E., 1943. Erdély borvizeinek hydrobiológiája. I. Borszék és Bélbor borvizeinek nyári mikrovegetációja. — Hydrobiologie der Sauerbrunnen von Erdély, — I. Die Sommer-Mikrovegetation der

- Sauerbrunnen von Borszék u. Bélbor. Zusammenfassung. 8 fotogr., 2 hárți, 1 tab. (Muzeumi Füzetek, I, fasc. 1–2, p. 72–106).
- Lengyel, G. et Boros, A., 1942. Hieracium . . (v. Boros, A.).
- Lupe, I., 1945. Perdelele forestiere de protecție. (Natura, t. XXXIV, nr. 2, p. 19–23).
- Máthé, I., 1942. Adatok a Székelyföld flórájához. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 8–10, p. 116–117).
- Floristikai adatok Makó (Kolozs m.) környékéről. 2 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 8–10, p. 118–120).
 - Floristikai adatok Felsöderna környékéről. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 1–3, p. 48).
 - Typha teratológiák. — Typha-Teratologien. 6 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 8–12, p. 125–130).
- Moesz, G., 1938. Magyarország gubacsai. — Die Gallen Ungarns. Budapest. A Kir. Magy. Természettudom. Társulat kiadása, 100 p.
- Morariu, I., 1944. Asupra ecologiei și sociologiei lui Quercus pedunculiflora C. Koch. 1 fig. (Revista Pădurilor, t. LVI, nr. 10–12, p. 257–267).
- Mihăilescu, I. Gr., 1945. † Profesorul Stan Ionescu. Cu portret. (Revista Științifică „V. Adamachi“, t. XXXI, nr. 3, p. 212–215).
- Nagy, Ö., 1942. Adatok a Székelyföld, különösen a Gyilkostó környékének flórájához. — Neue Angaben zur Flora des Széklerlandes, bes. aus der Umgebung des Gyilkostó. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 57, p. 98–99).
- Nyarády, A., 1942. Magyarország vadontermő Papaver fajai. — Die Papaver Arten Ungarns. 7 tab., 4 fig., 1 schiță-hartă. (Acta Geobotanica Hungarica, t. V, fasc. I, p. 3–68).
- 1943. Taraxacum fontanum Hand. — Mazz. új alakja a Radnai Havasokban. 3 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 8–12, p. 156–158).
- Nyarády, E. I., 1942. A pipacs kolozsvári alakjai. Formae Papaveris rhoeadis circa oppidum Kolozsvár. 3 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 1–4, p. 22–29).
- Az őszi kikirics tavaszi virágzása. — Frühlings bl. der Herbstzeitlose (Colchicum autumnale). (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 5–7, p. 100–103).
 - Két összetéveszthető Cardamine fajról. — Über zwei leicht verwechselbare Cardamine. Scripta Musei Transsilvanici, t. I, nr. 1–4, p. 14–16).
 - 1943. A csomafalvi Délhegy és növényzeti viszonyai. — Vegetationsverhältnisse des Berges Délhegy bei Csomafalva. 6 fig. (Muzeumi Füzetek, t. I, fasc. 1–2, p. 36–52).

- Nițulescu, I., 1945. Pelagra: problema vitaminei antipelagroase. (Revista Științifică „V. Adamachi“, t. XXXI, nr. 1—2, p. 4—9).
- Papp, C., 1944. Contribuțiuni la flora briologică a României. (a 3-a notă). — Contribution à la flore bryologique de la Roumanie (3-ème note). Résumé. (Buletinul Grădinii Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj la Timișoara, t. XXIV, nr. 3—4, p. 97—104).
- 1945. Considerațiuni ecologice asupra florei briofite a munților Cumpătul și Furnica. (Revista Științifică „V. Adamachi“ t. XXXI, nr. 1—2, p. 91—92).
- Materiile prime din plante. (Revista Științifică „V. Adamachi“, t. XXXI, nr. 1—2, p. 13—16).
- Studiu botanico-farmacognostic asupra plantelor medicinale comune. Notă preliminară. — Botanisch Pharmakognostisches Studium über einigen allgemeinen Medizinal-Pflanzen. (Zusammenfassung). Vorläufige Note. 1 fig. (Revista Științifică „V. Adamachi“, t. XXXI, nr. 1—2, p. 94—97).
- Pavelescu, M. I., 1944. Câteva prelucrări loco-pădure ale lemnului de lucru de fag. 1 fig. (Revista Pădurilor, t. LVI, nr. 22—12, p. 271—275).
- Pénzes, A., 1944. Egy új mogyoróváltozat (*Corylus avellana* v. Kárpátii nov. var.) Erdélyből. (Sep. ex: Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. III, nr. 6—8, p. 99).
- Péterfi, I., 1943. A Gyalui-havasok néhány Staurostrumáról. — Über einige Staurostrum-Arten des Gyaluer-Gebirges. 6 fig. (Múzeumi Füzetek, vol. I, fasc. 3, p. 183—203).
- Pop, E., 1945. Cercetări privitoare la pădurile diluviale din Transilvania. — Recherches relatives aux forêts diluviales de Transsilvanie. (Résumé). 14 fig., 17 tabl. 13 diagr. (Buletinul Grădinii Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj, la Timișoara. t. XXV, nr. 1—2, p. 1—92).
- Pop, E. et Borza, Al., 1945. Bibliographia . . . (v. Borza, Al.).
- Priszter, S., 1941. Adatok a Déli Hargita (Rika-hegység) flórájához. — Beiträge zur Flora des Südlichen Hargita-Gebirges („Rika-hegység“). 1 pl. (Sep. ex: „Scripta Botanica Musei Transsilvanici“, t. III, p. 91—98).
- Răvăruț, M., 1945. Contribuțiune la flora Moldovei. (Revista Științifică „V. Adamachi“, t. XXXI, nr. 3, p. 188—189).
- Rothmaler, W., 1944. Die Gliederung der Gattung *Cytisus* L. 7 fig. Résumé. (Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, t. 53, fasc. 2, p. 137—150).
- 1943. Zur Gliederung der Antirrhineae. Résumé. (Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, t. 52, fasc. 1, p. 16—39).

Rothmaler, W., 1944. Nomina generica neglecta 1753—1763. Résumé. (Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, t. 53, fasc. 1, p. 1—37).

Soó, R., 1941. Grundzüge zur Pflanzengeographie Ungarns. 1. hartă. (Sep. ex: Földrajzi Közlemények, t. 1941, nr. 2, p. 51—80).

— 1942. A kolozsvári Ferenc József Tudományegyetem Rendszerezés Növénytani és Növényföldrajzi Intézete, Botanikus Kertje és Múzeuma, valamint az Erdélyi Nemzeti Múzeum Növénytára 1941-ben. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 5—7, p. 65—86),

— 1942. A kolozsvári Egyetemi Botanikus Kert és Múzeum. 16 fig. Kolozsvár. Az Egyetemi Botanikus Kert kiadása.

Multe din afirmațiile sale relativ la organizarea Grădinii Botanice și a Muzeului nu corespund adevărului. — Nombreuses affirmations de Soó relatives à l'organisation du Jardin et du Musée ne correspondent pas à la vérité.

A. I. Borza.

Soó, R., 1942. Az Erdélyi Múzeum Egyesület és a magyar botanika. (Bevezető). Einleitung. 6 portrete. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, p. 3—7).

— 1942. Az Erdélyi Medence endemikus és relictum növényfajai — Die Endemismen und Reliktarten des Siebenbürgischen Beckens. 9 hărti. (Acta Geobotanica Hungarica, t. V, fasc. 1. p. 141—184).

— 1942. Kritikai megjegyzések és újabb adatok a Székelyföld flórájához. — Kritische Bemerkungen und neue Angaben zur Flora des Seklerlandes (Ostsiebenbürgen). (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 1—4, p. 38—52).

— 1943. Adatok a Szamosvidék növényzetének ismeretéhez III. — Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Szamosgebietes. III. 2 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 4—7, p. 64—72).

— 1943. Additamenta ad cognitionem generis Hieracium in Hungaria. 1 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 4—7, p. 100—121).

— 1943. A kolozsvári Ferenc József-Tudományegyetem Rendszerezés Növénytani és Növényföldrajzi Intézete, Botanikus Kertje és Múzeuma, valamint az Erdélyi Nemzeti Múzeum Növénytára 1942—1943-ban. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 8—12, p. 159—171).

— 1943. Lathraea squamaria rendellenességek. — Teratologische Fälle von Lathraea. 1 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 4—7, p. 124).

— 1944. Adatok a Mezőség növényzetének ismeretéhez. — Zur Kenntnis der Flora der Mezőség. 1 hartă. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. III, nr. 6—7, p. 100—121).

- Soó, R., 1944. Kolozsvár és környéke flórájának elemzése. — Analyse der Flora vor Kolozsvár. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. III, nr. 6–8, p. 133–137).
- Szalai, I., 1943. A Hargita két tőzeglápjának virágporelemzése. — Pollenanalyse zweier Torfmoore der Hargita. (Zusammenfassung). (Acta Universitatis Szegediensis, t. II, fasc. 1–6, p. 63–102).
- Szücs, Z., 1942. A Keleti Kárpátok endemikus növényfajai I. — Die endemischen Pflanzenarten der Ostkarpathen I. 15 schițe de hărți. Acta Geobotanica Hungarica, t. V, fasc. 1, p. 185–240).
- Topa, E., 1944. Contribuțiuni la cunoașterea Gymnospermelor cultivate în parcurile, cimitirele și serele din București. — Beiträge zur Kenntnis der in Bukarester Anlagen kultivierten Nacktsamengewächse. (Buletinul Com. Mon. Nat., t. XII, nr. 1–4, p. 4–15).
- 1944. Observații și date floristice relative la județul Iași, — Bemerkungen und Angaben über die Flora des Bezirkes Iași. (Buletinul Grădinii Bot. și al Muzeului Bot. dela Univ. din Cluj, în Timișoara, t. XXV, nr. 1–2, p. 121–125).
- Trautmann, R. et Soó, R., 1942. Kolozsvári Menthák. — Diagnoses Mentharum novarum e regione Kolozsvár. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. I, nr. 5–7, p. 107–110).
- Újvárosi, M., 1943. Adatok Kosna vegetációjának ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis der Vegetation von Kosna. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 1–3, p. 41–45).
- 1943. Vázlatok a Lonkavölgy (Gyaluihavasok) növényzetéről. Studien über die Vegetation des Lonkatales (Gyaluer-Alpen). 5 fig. (Sep. ex: Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. III p. 30–55).
- Vajda, Z., 1943. A *Centaurea variegata* Lam. var. *adscendes* Bartl. egy új alafaja Erdélyből. — Eine neue Form von *Centaurea variegata* Lam. var. *adscendens* Bartl. aus Siebenbürgen. 1 tab. (Acta Universitatis Szegediensis, t. II, fasc. 1–6, p. 61–62).
- 1943. Hieraciumok a Pareng és Retyezát hegységekből. — Hieracien aus den Gebirgen Pareng und Retyezát. 1 tab. (Acta Universitatis Szegediensis, t. II, fasc. 1–6, p. 54–60).
- 1943. Új *Carduus* a Radnai havasokból. 1 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 1–3, p. 46).
- 1943. Új *Salvia*-hybrid a kolozsvári Szénafüvekről. 1 fig. (Scripta Botanica Musei Transsilvanici, t. II, nr. 8–12, p. 136–137).
- Vanghelovici, M., 1945. *Penicilina*. (Natura, t. XXXIV, nr. 3, p. 91–94).
- Wagner, I., 1939. *Centaurea* megjegyzések. — Bemerkungen über Centaureen. 3 tab. (Acta Universitatis Szegediensis, t. V, fasc. 3–4, p. 73–113).

- Wagner, I., 1943. Degen A.: Catalogus Rosarum a cl. Ioanne Wagner lectarum (phan.). (Borbásia Nova, t. III, fasc. 12, 2 p.).
- 1943. Erwiderung, (phan.) (Borbásia Nova, [1943. VIII. 23], fasc. 16, p. 1—13).
- Észrevételek Nyárády E. Gy.: Adatok a hazai Centauréák „Jacea” és „Phrygia” csoportjainak bővebb ismeretéhez, különös tekintettel Kolozsvár flórájára. (phan.). — Bemerkungen über Nyárády's zwei Abhandlungen. (Borbásia Nova, [1943. VIII. 23] fasc. 15, p. 1—23).
- 1944. A Centaurea-hybridek variálása. Egyben válasz Nyárády E. Gy.: Megjegyzések kritikus Centauréáinkhoz . . című cikkére.. (Borbásia Nova 19 sz.). — Die Variabilität der Centaurea-Hybriden. (Zugleich eine Erwiderung auf Nyárády's Abhandlung: Unsere kritische Centaureen . . . Borbasia Nova Nr. 19). 7 tab. (Borbásia Nova, [1944. V. 15] fasc. 22, p. 1—35).

SOCIETĂȚI ȘTIINȚIFICE — SOCIÉTÉS SCIENTIFIQUES

Cercul Botanic al Societății de Științe din Cluj.

Section botanique de la Société des Sciences de Cluj.

119. Ședința din (Séance du) 28 Mai 1945.

Ședința ținută în colaborare cu Facultatea de Agronomie, fiind prezidată de dl Prof. Al. Buia, decanul Fac. de Agronomie, membru al Cercului Botanic.

1. Prof. N. V. Țațan: Problema hibridizării.

120. Ședința din (Séance du) 28 August 1945.

Președinte: I. Prodan.

1. Prof. Al. Borza: Din prilejul revenirii (Dări de seamă și programe de lucru).

2. Prof. I. Prodan: Contribuții la cunoașterea speciilor de Iris din țară și străinătate. (A paru dans ce Bulletin).

Fac observații V. Radu, Al. Borza și E. Pop.

3. Dr. T. Ștefureac (prezent. de Dr. E. Ghișa): *Bryophyte* noi sau rare în Flora României cu câteva considerațiuni fitogeografice. (A paru dans ce Bulletin).

121. Ședința din (Séance du) 30 Noembrie 1945.

Președinte: G. Bujorean.

1. Prof. Al. Borza: Comemorarea botanistului rus V. L. Komarov. (A paru dans ce Bulletin).

2. Prof. E. Pop : Naturaliști clujeni din secolul trecut.
 3. Prof. C. Papp : (prezent. de Dr. E. Ghișa) : Contribuțiuni bryologice din Ardeal.
 4. I. Ciobanu prezintă următoarea dare de seamă asupra activității Cercului Botanic pe anii 1944/45. — Compte rendu de l'activité du Cercle Botanique pendant 2 années 1943/44 et 1944/45.
- Intre Noembrie 1943 și Noembrie 1945, Cercul Botanic al Societății de Științe din Cluj și-a continuat activitatea științifică, cu toată vitregia vremurilor.

S'au ținut în acest interval de timp 11 ședințe, dintre care 8 la Timișoara și 3 la Cluj, prezidate de Dnii: Al. Borza, I. Mihăilescu, G. Bujorean, Al. Buia, I. Ciobanu și I. Prodan. În aceste ședințe s'au făcut un număr de 32 de comunicări științifice de către Dnii: Al. Borza 13 comunicări, Al. Buia 1, Gh. Bujoran 2, E. Ghișa 1, I. Morariu (București) 1, C. Papp (Iași) 4, S. Pașcovschi (Timișoara) 1, E. Pop 3, I. Prodan 1, E. Țopa 3, N. V. Țățan (Rusia) 1.

Pe lângă comunicările membrilor vechi și încercați ai Cercului Botanic care au sporit patrimoniul științific al Țării noastre și au ridicat prestigiul Cercului, menționăm ca un eveniment cu totul fericit cinstea pe care ne-a făcut-o distinsul oaspe, academicianul rus, prof. N. V. Țățan, care în ședința din 28 Mai a. c. — prima ședință a Cercului Botanic ținută în Cluj, după reîntoarcerea din refugiu — a expus extraordinarele sale rezultate la care a ajuns, încrucișând bunăoară *Triticum aestivum* cu *Agropyron repens* și a obținut un grâu peren, cu o recoltă superioară.

O parte din membrii Cercului Botanic, ce încă nu ne reîntorseserăm la acea dată, regretăm faptul că n'am putut asculta interesantele comunicări despre hibridizări ale savantului rus.

Un alt eveniment fericit pentru Cercul Botanic a fost chemarea distinsului său președinte Dr. I. Mihăilescu la catedra de Fiziologie vegetală a Universității din Iași. La fel noul președinte ales Dr. G. Bujoran a fost chemat ca profesor la noua Facultate de Agronomie din Timișoara.

Biroul Cercului Botanic al Societății de Științe din Cluj își face o plăcută datorie mulțumind tuturor Domnilor membri pentru comunicările făcute și mulțumind călduros distinșilor oaspeți ai Cercului Botanic care ne-au onorat cu prezența Domniilor lor, atât la Timișoara, cât și la Cluj, dovedind interes pentru activitatea noastră și simulându-ne munca.

Cu aceasta, Biroul ales de Domniile Voastre la 19 Februarie își depune mandatul și urează noului Birou o cât mai fecundă activitate.

5. Alegerea Biroului pe anul 1945/46. Au fost aleși Prof. Al. Borza președinte, I. Ciobanu secretar general și I. Todor secretar. — L'élection du Bureau pour l'année 1945/46. Ont été élus: Prof. Al.

Borza président, I. Ciobanu secrétaire général et I. Todor secrétaire.

122. Ședința din (Séance du) 19 Decembrie 1945.

Președinte: Al. Borza.

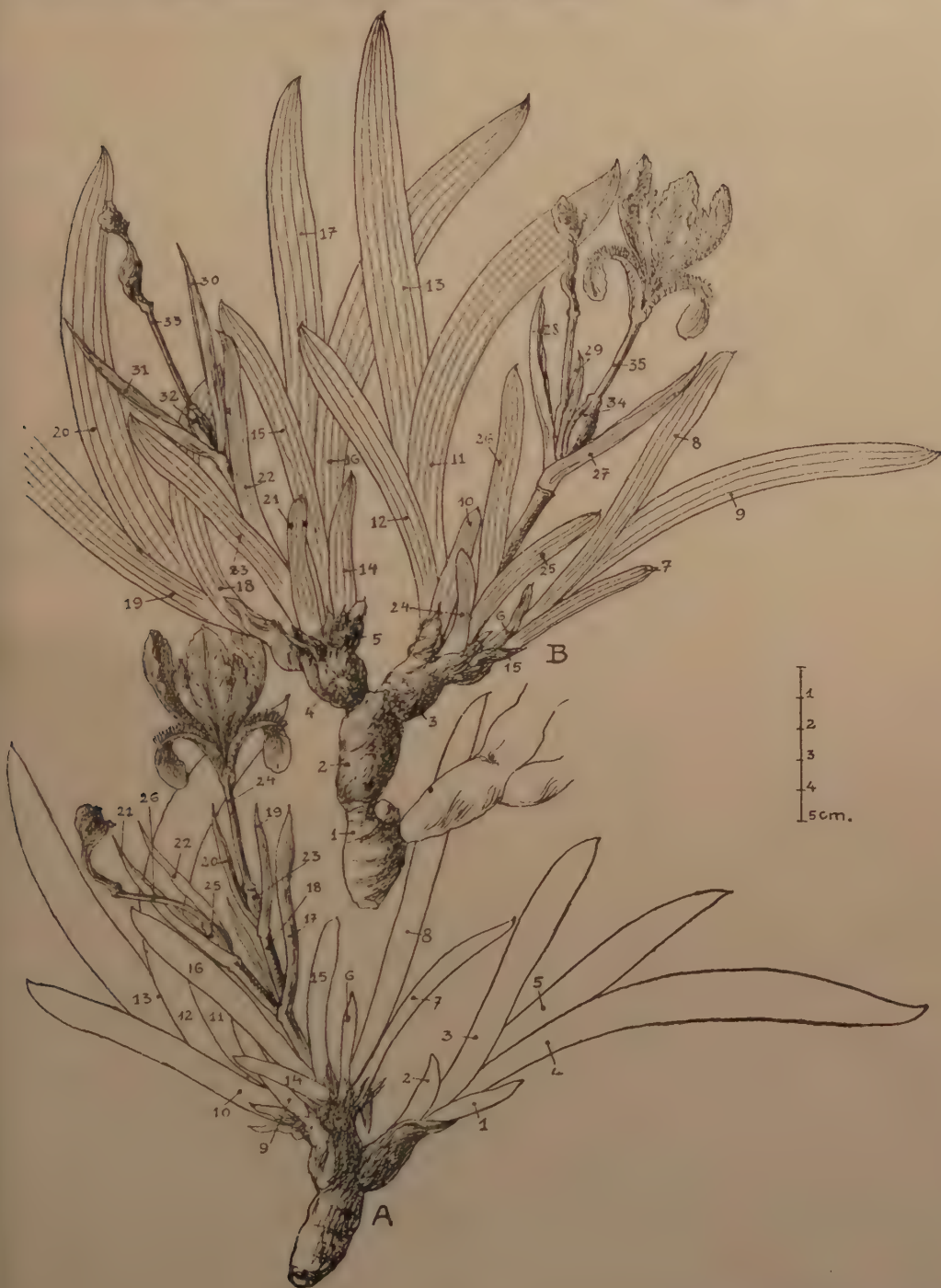
1. E. I. Nyárády: Despre *Primula elatior* și *P. leucophylla*. La discuție iau parte G. Bujoran, Al. Borza și I. Prodan.
2. M. Ghiuță (prezent. de Dr. E. Ghișa). Noui contribuțiuni cecidologice din Ardeal.
3. Al. Ionescu: Contribuții la cunoașterea timpului răspândirii ciupercilor *Venturia pirina* și *V. inaequalis*. La discuție iau cuvântul G. Bujoran, E. Rădulescu și Al. Borza.

I. Todor, secretar.

Director și redactor: Prof. Al. Borza.

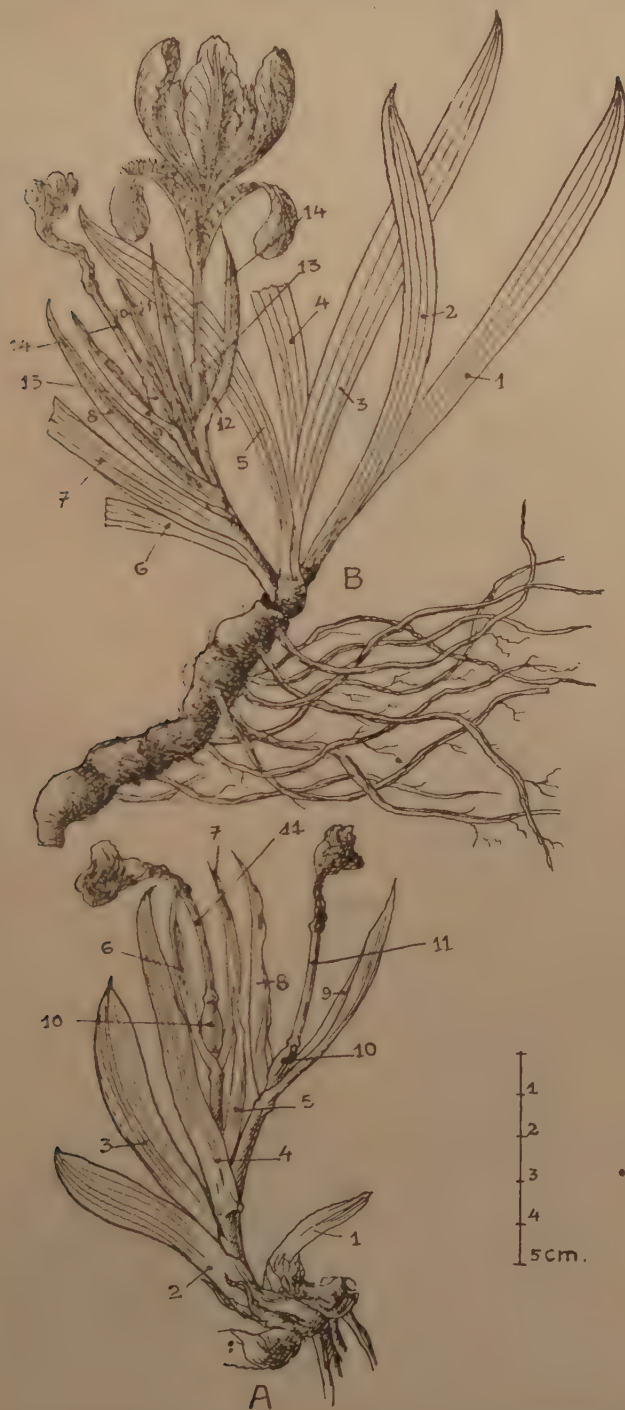
Editura Grădinii Botanice Cluj.

Apărut la 26 Martie 1946.



Planșa VI. A = *Iris Barthii* Prod. et Buia. — 1–13 = frunzele fasciculelor sterile, 14–16 = frunzele tulpinale, 17 = foliola externă și comună a spatului, 18 = tulpina, 19–22 = foliolele spatului cari acopere florea, 23 și 25 = ovarul, 24–26 = tubul perigonului.
 B = *Iris Barthii* Prod. et Buia. — 1–4 = articulațiunile rizomului, 5–20 = frunzele fasciculelor sterile, 21–26 = frunzele tulpinale, 28–31 = foliolele spatului cari acopăr florile, 32–34 = ovarele, 33–35 = tubul perigonului (Original).





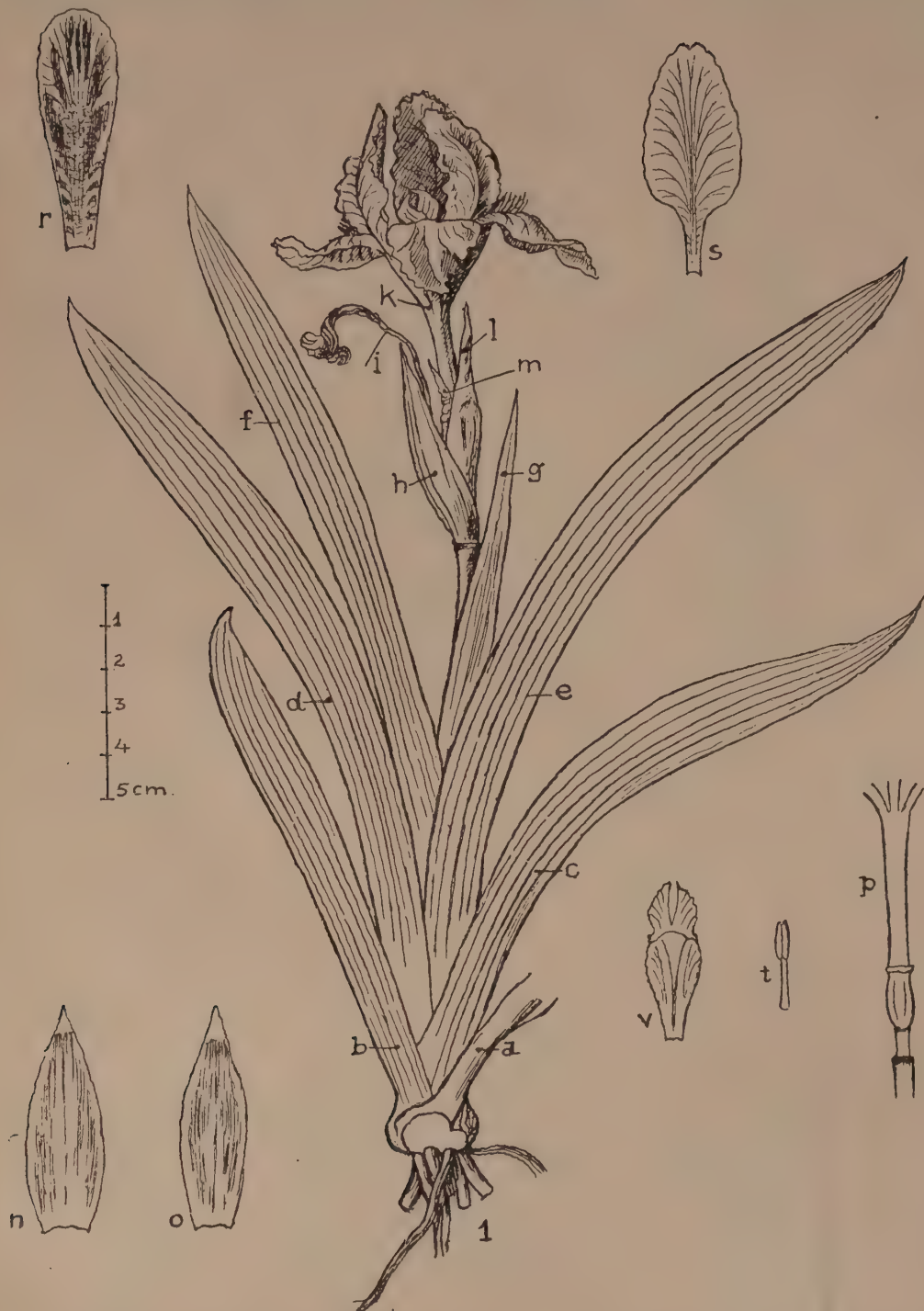
Pianşa VII. A = *Iris Barthii* Prod. et Buia. — 1-3 = frunzele tulpinale, 4-5 = foliolele comune ale spatului, 6-7 foliolele interne ale spatului, 8-9 = foliolele interne ale spatului, 10 = ovarul, 11 = tubul perigonului.
 B = *Iris Barthii* Prod. et Buia. — 1-5 = frunzele fascicolului steril, 6-7 = frunzele tulpinei, 8 = foliola externă a spatului, 9-12 = foliolele spatului care înconjură ovarul, 13 = ovarul, 14 = tubul perigonului (Original),



Planşa VIII. -- *Iris Barthii* Prod. et Buia. — *a* = foliola externă a spatului, *b* = foliola internă a spatului, *c* = axa inflorescenței cu ovarul și tubul perigonului, *d* = lacinia externă a perigonului, *e* = lacinia internă a perigonului, *f* = stamina, *g* = brațul stigmatului (Original).



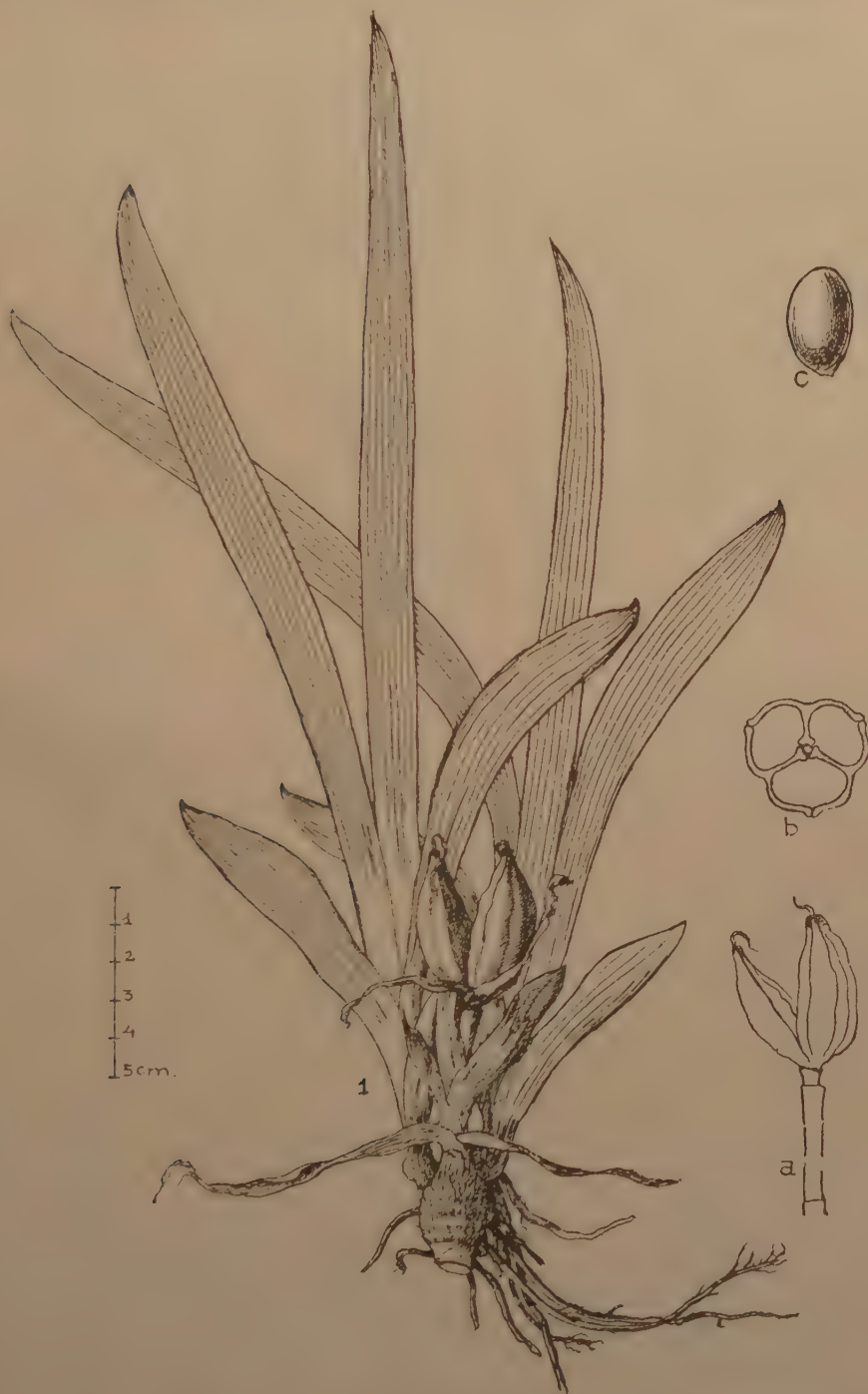
Planşa IX. — *Iris Barthii* Prod. et Buia în fruct (14 Iunie 1943) *a* = tulpina care poartă două fructe (tulpina lungă de 30 mm. şi lată de 4 mm. fructul mai mare, lung de 38 mm. şi diam. de 16 mm¹, *b* — fructul mai mare în secţiune cu diam. de 16 mm. (gros), în fruct se găsesc 12 seminţe, *c* = o sămânţă lungă de 5½ mm şi groasă de 3½ mm.



Planșa X. — *Iris pumila* L. var. *barthaeiformis* Pro d., desenat după un exemplar ce a înflorit la 30 Iunie 1941. *a* = frunza din dreapta (ciuntită), *b* = frunza din stânga, *c* = frunza din dreapta ensiformă, *d* = frunza din stânga la vârf recurbată, *e* = frunza din dreapta ensiformă, *f* = frunza penultimă din stânga, *g* = frunza internă spatiformă, *i* = prima floare deflorată, *h* = foliola externă comună a spatului care înfășoară la început ambele cele 2 flori terminale, *k* floarea a doua deschisă (în floare), *l* = înconjurată de două foliole ale spatului și anume una externă (*l*) și una internă (*m*). În aceasta planșă (X) detaliile următoare sunt desemnate după un exemplar ce a înflorit în grădina mea la 12 Iunie 1943. *n* = foliola externă a spatului, *o* = foliola internă a spatului, *p* = din jos în sus: pedunculul floarei, ovarul, tubul perigonului *r* = lacinia externă a perigonului, *s* = lacinia internă a perigonului, *t* = stamini, *v* = stigmat. Scara aflată la planșa X se referă numai la planta întreagă și nu la detaliile plantei. (Original).



Planșa XI. — *Iris pumila* L. var. *barthaeiformis* Pro d. exemplar cu 2 flori. *a* = foliola externă a spatului, *b* = foliola internă a spatului, *c* = tulpina (*t*) care poartă ovarul (*o*), cu tubul perigonului (*tb*), *d* = laciniile externe ale perigonului (lungi de 52 mm și late de 18 mm); *e* = laciniile interne (lungi de 55 mm și late de 22 mm), *f* = stamină, *g* = stigmat. Planta a înflorit la 11 Mai 1942. (Original).



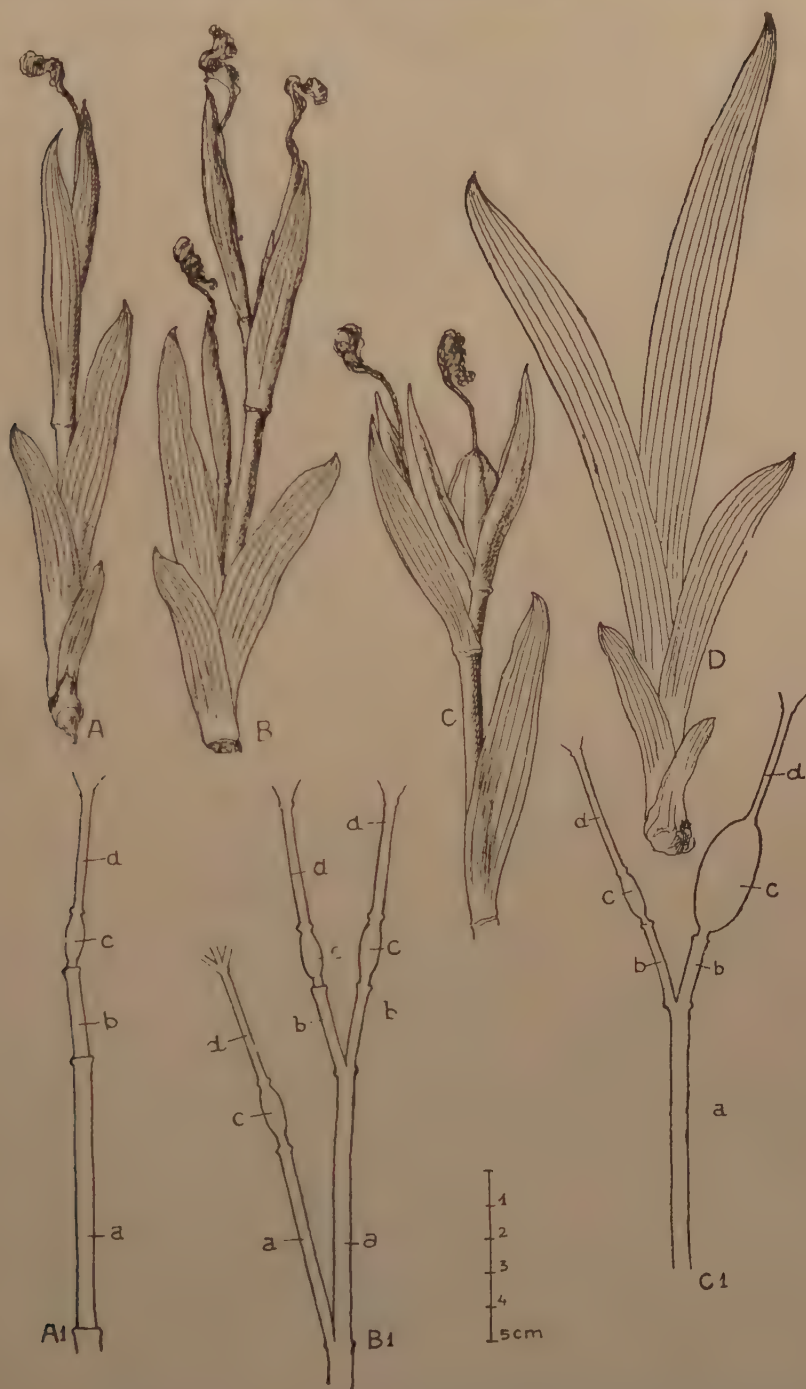
Planșa XII. *Iris pumila* L. var. *barthaeiformis* Prod. un exemplar colectat în fruct la 3 Iunie 1943. — *a* două fructe, *b* = secțiune transversală din fructul cel mai mare, *c* = semințe. (Original).



Planşa XIII. *Iris pumila* L. var. *barthaeiformis* Prod. f. *violacea* Prod. exemplar cu 3 flori. 1 = planta din care fac parte: a = frunzele sterile, b = foliola externă comună a spatulii, c = foliola internă comună a spatulii, d = foliola internă a spatulii, e = cu tulpina (t) care poartă ovarul (o) și tubul perigonului (tb); f = laciniile externe ale perigonului, g = laciniile interne ale perigonului, h = stigmatul, i = stamină. (Original).



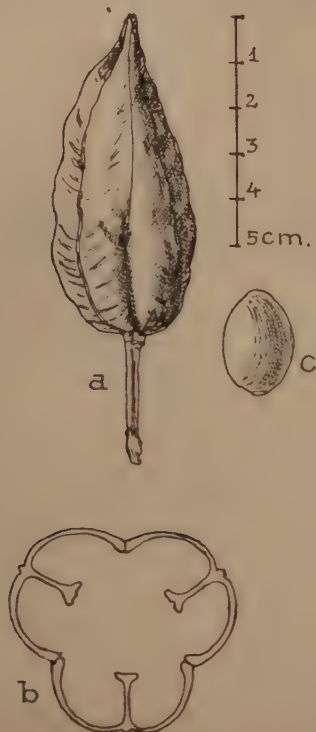
Planşa XIV. — *Iris Gürtleri* Pro d. (*pumila* × *hungarica*). — *a* = foliola externă a spatulului, *b* = foliola internă a spatulului, *c* = laciniile externe ale perigonului, *d* = laciniile interne ale perigonului, *e* = stamina, *f* = brațul stigmatului. (Original).



Planșa XV. — *Iris Gürtleri* Pro d. — (*pumila-hungarica*) A = un individ cu 1 floare trecută, înconjurată de foliolele spatului, mai jos poartă frunzele tulpinale. — A₁ = același individ despoiat de spat și de frunze, cu a, b = tulpina; c = ovarul, d = tubul perigonului. B = un individ su 3 flori. — B₁ = același individ despoiat de spat și de frunze, a b cu tulpina ramificată, c = ovarul, d = tubul perigonului. — C = un exemplar cu floarea trecută și cu fruct. C₁ = același individ despoiat de spat și frunze: a = tulpina, b = tulpina ramificată, c = floare trecută și fruct, d = tubul perigonului. — D = frunzele lăstarului steril. (Original).



Planşa XVI. — *Iris Gürtleri* Pro d. (*pumila-hungarica*) cu fruct, a = fruct în secțiune, lat de 24 mm.



Planșa XVII Fig. 1. — *Iris Gürtleri* Prod. (*pumila-hungarica*) *a* = fruct, *b* = secțiune în fruct, *c* = semințe. Fructul lung de 71 mm și lat de 31 mm. Numărul seimnțelor *e* de 66 bucăți, o sămânță lungă de 7 mm și lată de $4\frac{1}{2}$ mm.

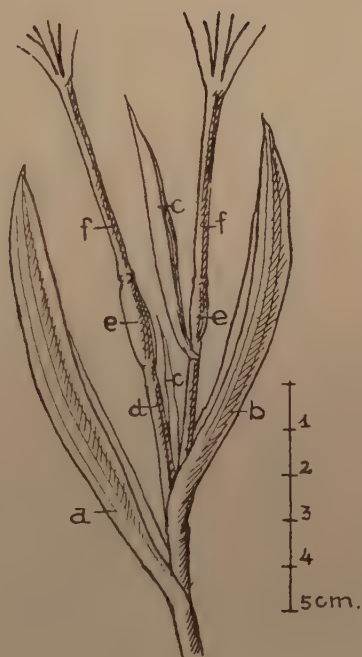


Fig. 2. — *Iris Gürtleri* Prod. (*pumila-hungarica*) desen schematic. *a* = foliola cea mai externă a spatului lungă de 10 cm și lată de 10 mm, *b* = foliola externă a spatului (cu cele interne membranoase lungi de $4\frac{1}{2}$ –6 cm și late de 2–4 mm), lungă de $9\frac{1}{2}$ cm și lată de 9 mm, pedunculul florilor lung de $4\frac{1}{2}$ cm și lat de 3 mm, *e* = ovarul lung de 15 mm și lat de 3–6 mm, *f* = tubul perigonului lung de 45 mm și lat de 3 mm,





Planşa XVIII. — *Iris binata* Schur in fruct. (Original).



Planşa XIX. — *Iris lurida* S a l. (*a, b, c* = ramurile), *a* = frunzele fascicolului steril, *b* = foliola externă a spatului, *c* = foliola internă a spatului, *d* = lacinia externă a perigonului, *e* = lacinia internă a perigonului, *f* = stamina, *g* = brațul stigmatului. (Original).



Planșa XX. *Iris lurida* Sol. Planta purtând fructe: fructe nedesvoltate și deplin desvoltate, cele desvoltate, însă nemature *a* lungi de 70 mm și late de 20 mm; *b* = fructe deplin desvoltate în secțiune, cu peretele extern lat de $1\frac{1}{2}$ mm, iar cel intern lat de $\frac{1}{2}$ mm. — *c* = semințe lungi de 9 mm și late de 5 mm. Numărul semințelor într'un fruct e de circa 45 bucăți. (Original).



Plansa XXI. *Iris Rozaliae* Prod : — a = foliola externă comună a spatului (care înfașoară pe celelalte), b = foliola externă a spatului ce urmează, c = foliola internă mai mare, d = foliola internă mai mică, e = lacinia externă a perigonului, f = lacinia internă a perigonului, g = stamini, h = brațul stigmatului. (Original).

AVIZ PENTRU COLABORATORI

Manuscrisele trimise pentru publicare vor fi definitiv redactate și dactilografiate. Desenele trebuie să fie făcute în tuș.

De conținutul lucrării răspund autorii.

Lucrările redactate în limba română vor fi însoțite de un rezumat substanțial în limba franceză, germană ori engleză.

Numele științific al plantei se va sublinia odată, pentru a fi cules cu caractere tipografice cursive, numele de autor și în genere de persoane se va sublinia de două ori pentru a fi cules spațiat; schedele pentru „*Flora Romaniae exsiccata*” nu se vor sublinia, rămânând aceasta în sarcina redacției.

Autorii vor primi gratuit un număr de 25 extrase; pentru extrasele în plus se va plăti direct tipografiei costul lor stabilit printr'un tarif convenit cu administrația revistei.

Autorilor li se va trimite corectură, care va fi înapoiată în termen de 6 zile.

**BULETINUL GRĂDINII BOTANICE
ȘI AL MUZEULUI BOTANIC
DELA UNIVERSITATEA DIN CLUJ**

*BULLETIN
DU JARDIN ET DU MUSÉE BOTANIKES
DE L'UNIVERSITÉ DE CLUJ, ROUMANIE*

Prețul unui volum . . . 10.000 lei.

Administrația **GRĂDINII BOTANICE** Cluj, Strada Regală Nr. 42.